

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORTOWĄ,
 ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ
 ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU,
 KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
 Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506 , Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Oświadczenie:

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2013r, poz.1409) oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant - architektura , zagospodarowanie		Sprawdzający	
mgr inż. arch. Maria Dziuba spec.architektura Upr nr 155/Op/82, LO-0540		mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architekt, LO-0769 Upr nr 26/LOOKK/2012	
Projektant – konstrukcja		Sprawdzający	
mgr inż. Paweł Kasprzyczak Upr nr LOD/1928/POOK/12 Spec.konstr-budowl., ŁOD/BO/9676/12		mgr inż. Beata Ciborska upr nr 827/89 Spec.konstr-budowl, ŁOD/BO/0982/02	
mgr inż. Mikołaj Delineszew Upr nr 77/65 Spec.konstr-budowl., DOŚ/BO/4881/01		mgr inż. Irena Zienowicz upr nr 307/74/Wm Spec.konstr-budowl, DOŚ/BO/3592/01	
Projektant – instalacje sanitarne		Sprawdzający	
mgr inż. Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0093/10		mgr inż. Mariusz Kościelny Upr nr OPL/0546/POOS/09 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0007/10	
Projektant – instalacje elektryczne		Sprawdzający	
inż. Jan Kaczmarek Upr nr 481/84 spec. instal. i urz. elektr. ŁOD/IE/3664/03		mgr inż. Maciej Wojterski Upr nr 204/74 Łw spec instal. i urz. elektr. ŁOD/IE/2148/02	

egz. 1/4

SPIS TREŚCI

Str. tytułowa	str. 1
Spis treści	str.2-2a
<u>CZEŚĆ OGÓLNA – FORMALNO-PRAWNA</u>	str.3
Temat i zakres opracowania	str.3
Podstawa opracowania	str.3
Założenia	str.3
Wskaźniki techniczne	str.3
BIOZ	str.4
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
<u>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	str.5
Opis techniczny:	
1. Przedmiot inwestycji	str.6
2. Istniejące zagospodarowanie	str.6
3. Projektowane zagospodarowanie działki	str.6
4. Bilans terenu	str.8
5. Dane informacyjne o działce	str.8
6. Wpływ inwestycji na środowisko	str.8
7. Informacja BIOZ	str.9
Rysunki:	
Z-1 Zagospodarowanie terenu	str.10
Z-2 Osłona śmietnikowa	str.10a
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
<u>ARCHITEKTURA</u>	str.11
Opis techniczny:	
1.Przeznaczenie i program użytkowy	str.12
2.Forma architektoniczna i funkcja	str.12
3.Układ konstrukcyjny	str.14
3.1. opinia o stanie technicznym	str.14
4. Roboty wyburzeniowe i demontażowe	str.14
5. Roboty adaptacyjne	str.14
6 .Izolacja przeciwwilgociowa	str.15
7.Termoizolacja	str.15
8.Wyposażenie instalacyjne	str.16
9.Wykończenie wnętrz i kolorystyka	str.16
10.Wykończenie elewacji	str.18
11.Zastosowane materiały i technologie	str.18
12.Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych	str.21
13.Zagadnienia bhp i sprawy socjalne	str.21
14.Charakterystyka energetyczna i ekologiczna obiektu	str.23
15.Dane techn. charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko	str.23
16.Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	str.24
17.Warunki ochrony przeciwpożarowej.	str.25-29
załączniki (charakterystyka energetyczna i analiza)	str.29a-29h
Rysunki:	
A-1 rzut przyziemia część 1	str.30
A-2 rzut przyziemia część 2	str.31
A-3 rzut poddasza	str.32
A-4 rzut dachu	str.33
A-5 przekrój A-A	str.34
A-5a przekrój B-B	str.35a
A-5b przekrój C-C	str.35b
A-5c przekrój D-D	str.35c
A-5d przekrój E-E	str.35d

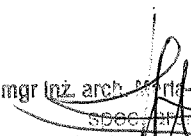
A-6 elewacje	str.35e
I-1 rzut przyziemia – inwentaryzacja	str.36
I-2 elewacje – inwentaryzacja	str.37
I-2a rzut przyziemia cz.2 – inwentaryzacja	str.38
KONSTRUKCJA	str.39
Opis techniczny	str.40
Zestawienie obciążeń	str.46
Rysunki:	
K-1a Rzut fundamentów	str.48
K-1b Rzut fundamentów	str.49
K-2 Ryglówka żelbetowa ściany szczytowej	str.50
K-3 Rzut płyty stropowej zaplecza	str.51
KONSTRUKCJA DACHU W TECHNOLOGII DREWNA KLEJONEGO	str.52
Opis techniczny	str.53
Rysunki	str.54-56
INSTALACJA WOD-KAN I CWU	str.57
Opis techniczny	str.58
Rysunki	str.70-70g
INSTALACJA CO i CT	str.71
Opis techniczny	str.72-76
Rysunki	str.78-80
WENTYLACJA MECHANICZNA	str.81a
Opis techniczny	str.81b-81n, 82
Rysunki	str.83-87
TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ	str.88
Opis techniczny	str.89-104
Rysunki	str.105-113
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str.114
Opis techniczny	str.115-119
Rysunki	str.121-125
PLACE I CIĄGI PIESZO-JEZDNE	str.126
Opis techniczny	str.127-130
Rysunki	str.131-133
PROJEKT PODZIEMNEGO ZBIORNIKA P-POŻ	str.133a
Opis techniczny	str.133b-133e
Rysunki	str.133f
KANALIZACJA DESZCZOWA	str.133g
Opis techniczny	str.133h-133 l
Rysunki	str.133 ł-133 u
INFORMACJA BIOZ	str.134-159
ZAŁĄCZNIKI	
Oświadczenia projektantów	str.160-167
Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z Izb	str.168-187
Warunki techniczne wod-kan i kanalizacji deszczowej	str.188-189
Warunki techniczne dla przyłączenia do sieci gazowej	str.190-192
Wypis z dokumentacji geotechnicznej	Str.193-197
Informacja na temat hydrantów	str.198
Mapa do celów projektowych (egzemplarz nr1)	str.199

CZEŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Temat i zakres opracowania	
<p>Tematem opracowania jest rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o halę sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo-jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o pojemności 100m³, na działkach nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3, gmina Lesznowola 05-506.</p> <p>Zakres opracowania obejmuje :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt j.w. 2. Przebudowa i adaptacja budynku dotychczasowego wynikające z powiązania funkcjonalnego z projektowaną halą sportową 3. Ciągi pieszo-jezdne i miejsca postojowe i inne elementy zagospodarowania terenu niezbędne dla obsługi projektowanego obiektu 4. Przyłącza 5. Zaopatrzenie w media poprzez rozbudowę poza licznikową istniejących instalacji tj. elektrycznej, wodociągowej, kanalizacji- sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz gazowej w nawiązaniu do istniejących na terenie szkoły przyłączy. 6. Budowę zbiornika p-poż o poj.100m³ 	
2. Podstaw opracowania	
<p>Podstawę opracowania stanowi umowa nr PRI – 2220/5/2/2010 z dnia 19.10.2010r zwarta z Gminą Lesznowola.</p>	
3. Założenia	
<ol style="list-style-type: none"> a. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Lesznowola b. Wyniki badań geologicznych z maja 2011r, wykonanych przez firmę GEO 2000-Sławomir Fajga, Wrocław, ul.Rumiankowa 43/3 c. Ustalenia z Zamawiającym i Użytkownikiem d. Mapa do celów projektowych 1:500 z dnia 08.04.2011 e. Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej nr WTRPZ/W/11718/WP/1/2011 z dnia 07.06.2011r wydane przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp.z o.o., oddz.Zakład Gazowniczy Warszawa f. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, nr64/2011 z dnia 09.05.2011r wydane przez Lesznowolskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp.z o.o., Łazy ul.Przyszłości 8 g. Umowa z Inwestorem h. Obowiązujące warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, normy i przepisy szczególne j. Inwentaryzacja istniejących na działce obiektów w zakresie koniecznym do projektu k. Wizja w terenie 	
4. Wskaźniki techniczne	
Pow. terenu w granicach opracowania	- 26 507,00m ²
w tym :	
pow. zabudowy istniejącej	- 2 115,40m ²
pow. zabudowy projektowanej	- 2 080,00m ²
pow. utwardzona istniejąca	- 3 018,20m ²
pow. utwardzona projektowana	- 3 374,10m ²
pow. zieleni	- 15 919,30m ² (tj.60,1% pow.całej dz.)

deem Przedsiębiorstwo Projektowo – Wykonawcze Anna Dziuba-Jaglińska, Wiktorów 50, 98-350 Biała
**PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE
SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ
WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ
I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ.100m3**

pow. użytkowa projektowanego obiektu	- 2 234,05m ²
kubatura projektowanego obiektu	- 17 740,0m ³
Ilość kondygnacji projektowanego obiektu	- 1 i częściowo 2
Max wysokość projektowanego obiektu	- 10,65m
Poziom posadzki przyziemia projektowanego obiektu	- 0,0=125,55m npm
Powierzchnia areny sportowej	- 968,0m ²
Wysokość minimalna areny sportowej	- 6,46m
Wysokość min. nad boiskiem do siatkówki głównej	- 8,00m
5. BIOZ	
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, budowa obiektu wymaga opracowania planu BIOZ przez kierownika budowy przed przystąpieniem do prac budowlanych.	


mgr inż. arch. Marta Magdalena Dziuba
specjalizacja:
upr. bud. § 4 ust. 1 i 2 § 7 i § 13
ust. 1 pkt. 1
nr ew. uprawn. 155/820p, LO-0540

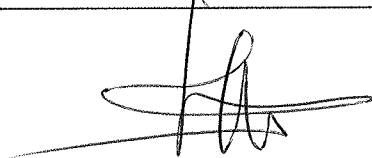
PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORTOWĄ,
ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ
ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU,
KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż.arch. Maria Dziuba upr nr 155/82/Op spec.architekt LO -0540	
Sprawdzający	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska upr nr 26/LOOKK/2012 Spec.architekt, LO-0769	

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o halę sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo-jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie etrenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o pojemności 100m³, na działkach nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3, gmina Lesznowola 05-506.

Inwestycja obejmuje:

- a. Budowę hali sportowej z zapleczem socjalno – sanitarnym, wentylatornią i odrębną kotłownią gazową
- b. Budowę dwóch łączników projektowanego budynku : z budynkiem dydaktycznym i z istniejącą salą gimnastyczną
- c. Przebudowę i adaptację istniejącego budynku w obrębie projektowanych łączników wynikającą z konieczności powiązania funkcjonalnego obiektów istniejących z obiektem projektowanym
- d. Budowę ciągów pieszo jezdnych i miejsc postojowych dla obsługi projektowanego obiektu w powiązaniu z istniejącym na terenie Szkoły układem komunikacyjnym
- e. Budowę przyłączy : wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej przyłącza energetycznego oraz gazowego. Przyłącza są przedmiotem odrębnego opracowania i zgłoszenia robót budowlanych.
- f. Budowę podziemnego zbiornika p-poż o pojemności 100m³ dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej obiektu

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Obszar inwestycji obejmuje cały teren Zespołu Szkół tj. dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 oraz część działki sąsiedniej nr ew. 57/9.

Na terenie szkoły znajdują się budynki dydaktyczne z zapleczem technicznym połączone w jeden rozczłonkowany obiekt kubaturowy usytuowany w centralnej części terenu. Po obwodzie budynku rozmieszczone terenowe boiska sportowe o sztucznej nawierzchni, nawierzchni naturalnej trawiastej i nawierzchni asfaltowej. W sąsiedztwie głównego wjazdu (od strony zachodniej), na terenie szkolnym znajduje się niewielki parking dla samochodów osobowych i podjazd do budynku szkolnego o nawierzchni asfaltowej. Drugi wjazd od drogi znajdującej się po stronie południowej. Od wjazdu prowadzi droga wewnętrzna asfaltowa do południowej elewacji budynku, otacza budynek od strony wschodniej dochodząc do nowego boiska o nawierzchni poliuretanowej znajdującego się w sąsiedztwie kotłowni. Powierzchnia terenu płaska położona na rzędnych 124,64mnpm przy wjeździe głównym (granica zachodnia) i 124,34mnpm przy granicy wschodniej od strony granicy wschodniej, opadająca równomiernym spadkiem wielkości ~0,2%. W sąsiedztwie budynku teren wzniesiony na poziom średnio ~125mnpm tworząc skarpy po obwodzie budynku. Kształt terenu szkolnego bardzo nieregularny, z szerokości frontowej od strony zachodniej, wynoszącej ~28,0mb przechodzi w

szerokość ~165,0mb na granicy z ulica Krakowską. Granica północna i granica południowa połamane licznymi uskokami.

Sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią :

- od zachodu – droga publiczna
- od południa – zabudowa jednorodzinna i bliźniacza oraz usługowa
- od północy – zabudowa wielorodzinna i gospodarcza
- od wschodu – droga publiczna – ul. Krakowska

Teren uzbrojony :

- przyłącze energetyczne kablowe
- przyłącze kanalizacji deszczowej
- przyłącze gazowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze wodociągowe
- teletechniczne

Na terenie znajdują się liczne podziemne sieci wewnętrzne jak również sieci gminne: energetyczna gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, teletechniczne ze szkolnej kotłowni gazowej budynek mieszkalny znajdujący się na działce nr ew. 57/5. Boiska zewnętrzne, oprócz asfaltowego, posiadają drenaż ze studniami chłonnymi.

Działka nr ew. 57/9 należąca do terenu szkolnego nie jest zainwestowana i nie jest uzbrojona.

W związku z projektowaną halą sportową przekładki lub likwidacji wymagają :

- odcinek kabla energetycznego eNN
- odcinek gazociągu
- odcinek wodociągu
- odcinki kabla teletechnicznego

Na terenie, w sąsiedztwie lokalizacji projektowanego obiektu, znajdują się drzewa kilkunasto i kilkudziesięcioletnie, nie przewidziane do wycinki. Teren w całości wygrodzony.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana hala sportowa usytuowana w miejscu obecnego boiska asfaltowego, wkomponowana w dwa prostopadłe ramiona istniejącego obiektu szkolnego. Jest to jedynie możliwa lokalizacja, z uwagi na gabaryty projektowanej hali i stwarza warunki do połączenia stosunkowo niewielkimi łącznikami, istniejących obiektów dydaktycznych z projektowaną halą, co ma znaczenie dla warunków funkcjonalnych całego kompleksu.

Dla obsługi komunikacyjnej projektowanej hali, zaprojektowano przedłużenie istniejącego ciągu pieszo jezdnego, wzdłuż Al. Krakowskiej aż na teren działki nr ew. 57/9, z jego poszerzeniem dla wygospodarowania miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Łącznie zaprojektowano 38 szt miejsc postojowych, w tym 5szt dla osób niepełnosprawnych. Wymiary miejsc postojowych 2,50x5,00m, dla niepełnosprawnych 3,60x5,0m.

Dla zapewnienia wymogów ochrony p-poż. o dostępności obiektu przez Służby Straży Pożarnej, zaprojektowano poszerzenie placu przed istniejącym budynkiem dydaktycznym, z przeznaczeniem na plac manewrowy 20,0x20,0m, utwardzony nawierzchnią asfaltową (jako kontynuacja istniejącej nawierzchni) oraz drugi plac

manewrowy 20x20m, za budynkiem hali w sąsiedztwie projektowanych parkingów. Dojazd dla samochodu straży, poprzez istniejącą drogę asfaltową przez dwie bramy główne wjazdowe na teren szkolny oraz poprzez na fragmencie istniejącą i dalej projektowaną drogę pożarową (szer min 4,0m), zakończoną projektowanym placem manewrowym .

Dostęp do projektowanego obiektu z poszerzanego placu manewrowego, poprzez drogę ewakuacyjną istniejącego budynku dydaktycznego oraz z projektowanej drogi (zakończonej placem) wzdłuż dłuższego boku budynku.

Zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru z projektowanego na działce zbiornika p-poż (pojemność 100m³).

Jak wspomniano w pkt. 2 opisu, fragmenty sieci uzbrojenia terenu wymagają przekładki lub likwidacji. Projekty dotyczące tego zakresu znajdują się w części 4 i 5 opracowania (branża sanitarna i elektryczna).

Podłoga projektowanej hali usytuowana na poziomie ~30cm powyżej terenu tj. na rzędnej 124,70mnpm i jest to ~ 0,85m poniżej poziomu ±0,0 istniejącego obiektu. Różnica poziomów pokonana zostanie przez schody i pochylnie znajdujące się w projektowanych łącznikach.

Dla nowego obiektu zaprojektowano odrębny placzyk gospodarczy dla ustawienia pojemników na odpadki (osłona murowana, przekryta) . Nawierzchnia z kostki betonowej.

Obiekt wyposażony został w :

- instalację elektryczną
 - instalację wod.-kan.
 - instalację gazową
 - instalację wody deszczowej
 - instalację odgromową
 - instalację c.o. z własnej kotłowni gazowej
 - instalację teletechniczną
- na warunkach dysponentów sieci .

Zastosowane materiały:

- ciągi piesze i pieszo-jezdne – kostka betonowa
- fragment ciągu jezdnego – kratka nawierzchniowa plaster miodu
- opaski wokół budynku – kostka betonowa
- plac manewrowy, miejsca postojowe – kostka betonowa

4. Bilans terenu

Powierzchnia całkowita terenu w granicach opracowania - 26 507,00m²
 w tym :

pow. zabudowy istniejącej	2 115,40m ²
pow. zabudowy projektowanej	2 080,00m ²
pow. komunikacyjnych terenów utwardzonych istnieją.	3 018,20m ²
pow. komunikacyjnych terenów utwardzonych projekt. (w tym nawierzchnia „plaster miodu”)	3 374,10m ²
pow. boisk zewnętrznych istniejących	1 534,50m ²
pow. zieleni	15 919,30m ²

5. Dane informacyjne o terenie

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie znajduje się w terenach zalewowych, znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod usługi z zielenią towarzyszącą.

6. Dane na temat zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowana inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu oraz otoczenia w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami odrębnymi (zgodnie z Rozp.Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz.U.nr 213 poz. 1397).

Istniejące obiekty, jak również obiekty projektowane, nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ich użytkowników oraz otoczenia, w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

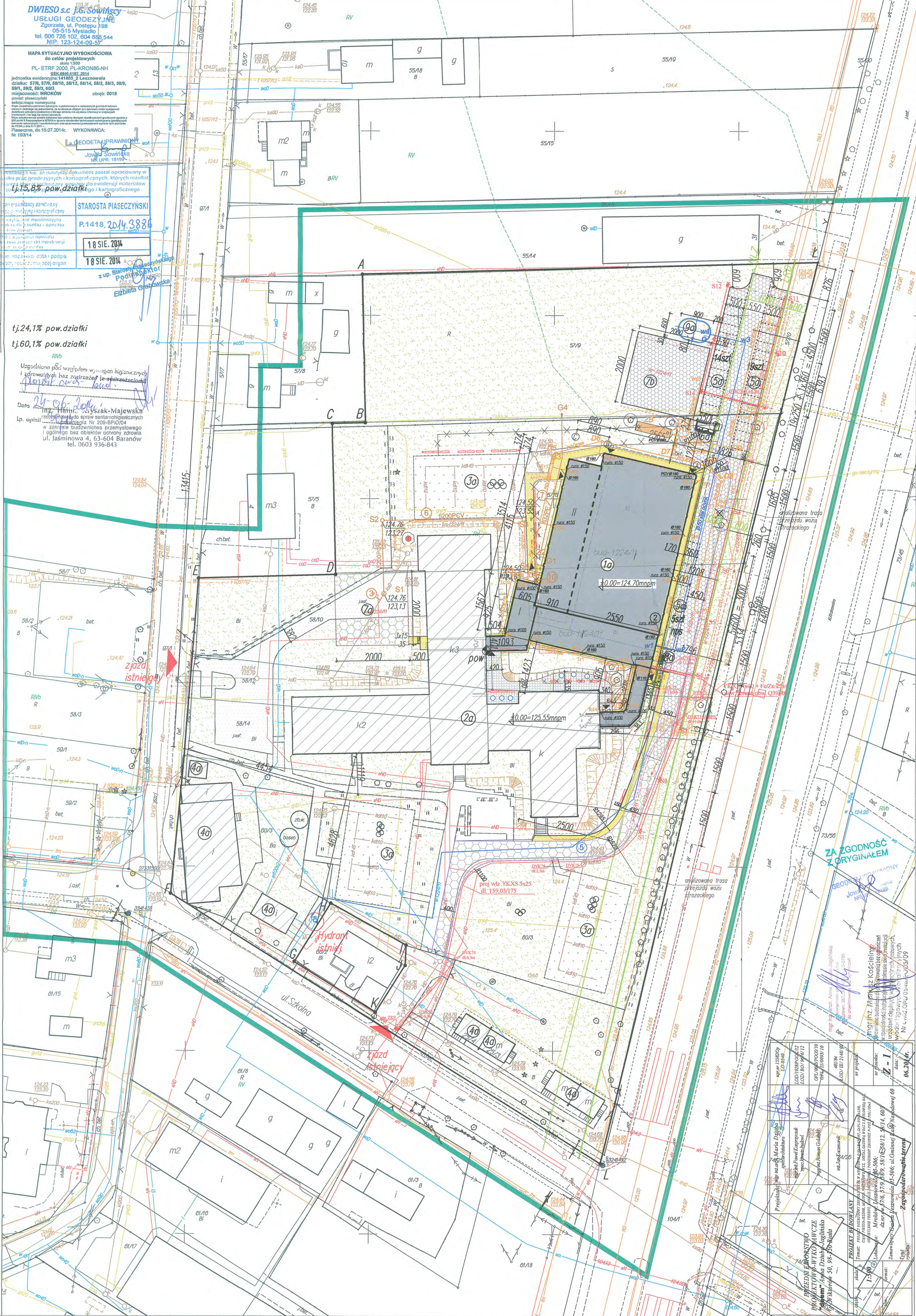
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy - działka nie leży w obrębie eksploatacji górniczej.

8. BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, budowa obiektu **wymaga** opracowania planu BIOZ przez kierownika budowy przed przystąpieniem do prac budowlanych

mgr Inż. arch. *Marla-Magdalena Dzluba*
 spec. architektura
 upr. bud. s. 1 i 2 §7 i §13
 nr ew. upraw. 155/82/0p, LO-0540



BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA (A-L)

POWIERZCHNIA DZIAŁKI W GR. OPRAC.	26 507,00	m ²
powierzchnia zabudowy projektowanej	2 080,00	m ²
powierzchnia zabudowy istniejącej	2 115,40	m ²
RAZEM POWIERZCHNIA ZABUDOWY	4 195,40	m ²
TERENY UTWARZONE PROJEKTOWANE:		
pow. ciągów pieszych gr.6cm (k.beton.zófta)	372,90	m ²
pow. ciągów pieszych gr.6cm (k.beton.graft)	205,20	m ²
pow. ciągów jezdnych (asfalt)	198,00	m ²
pow. opaski wokół budynku (k.beton.zófta)	80,00	m ²
pow. ciągów jezdnych i pieszo-jezdnych, miejsc postojowych i pl. manewrowego (k.beton szara)	2 044,00	m ²
powierzchnia terenów "plaster miodu"	474,00	m ²
RAZEM powierch. terenów utwardz. projekt.	3 374,10	m ²
TERENY UTWARZONE ISTNIEJĄCE:		
powierzchnia ciągów pieszo-jezdnych	1 483,70	m ²
powierzchnia boisk	1 534,50	m ²
RAZEM powierch. terenów utwardz. istniej.	3 018,20	m ²
RAZEM POWIERZCHNIA UTWARZONA	6 392,30	m ²
POWIERZCHNIA TERENÓW ZIELONYCH (biologicznych)	15 919,30	m ²

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 P.1418.2014.3886
 18 SIE. 2014
 18 SIE. 2014

tj.24,1% pow.działki
 tj.60,1% pow.działki

Uzasadnienie p.d. względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zezwolenia na zastąpienie...

Data: 24.06.2014
 mgr inż. Wiesława Majewska
 Lp. opinii: ...

10	hala sportowa z zapl.	muruwana	projektowany
20	zespół szkół	muruwana	istniejący
30	boisko istniejące	tartanowa	istniejące
40	budynki istniejące	muruwana	istniejące
50	parking łącznie 33szt + 5szt dla niepełnosprawnych	kast.beton.	projektowany
60	ostona śmietnikowa 3szt kontenery na odpady	kast.beton.	projektowana
70	plac manewrowy 20x20m	asfalt	istniejący/projekt
70	plac manewrowy dla wozu strażackiego 20x20m	kostka betonowa	projektowany
80	stojaki na rowery (10szt)	-----	projektowane
90	zbiornik p.poż V=100m ³	żelbetowy	projektowany
100	ławki	-----	projektowane
110	lampiony wysokie	-----	projektowane
120	gazony kwiatnikowe	-----	projektowane

	budynki projektowany
	budynki istniejący
	teren utwardzony projekt. - kostka beton grafitowa (ciąg piesze)
	teren utwardzony projekt. - kostka beton zófta (opaska wokół budynku, ciąg piesze)
	boiska istniejące
	istniejąca nawierzchnia betonowa i asfaltowa
	teren utwardzony projekt. - kostka beton szary (ciąg jezdne i pieszo-jezdne)
	teren utwardzony "plaster miodu" projektowany
	zielen istniejąca (ewentualnie do renowacji)
	drzewa istniejące
	NLZ - nieprzekraczalna linia zabudowy
	LRD - linia rozgraniczająca drogi
	A-L działki w granicach opracowania

- PRZYŁĄCZA I INSTALACJE ZEWN.:**
- 1) Istn. przyłącze wodociągowe (do likwidacji)
 - 2) Istn. przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - 3) Proj. zewn. odc. inst. wodociągowej
 - 4) Proj. zewn. odc. inst. kanalizacji sanitarnej
 - 5) Proj. przyłącze gazowe (wg odrębnego opracowania, projekt i wykonanie - Dysponent sieci)
 - 6) Proj. studzienka schładzająca fi1000mm, h=1,5m
- Y1** Miejsce wejścia z budynku zewnętrznego odcinka instalacji wodociągowej zasilającej zbiornik p.poż. o poj. 100 m³
- W2** Zalążenie wodociągu 90
- W3** Zalążenie wodociągu 90
- W4** Miejsce włączenia proj. odcinka instalacji wodociągowej do zbiornika p.poż. o poj. 100m³
- 11** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D2** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 13** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 425 firmy Wavin
- D4** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 15** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 16** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 17** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 18** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D9** Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- 10** Studzienka osadnikowa typu WAVIN TEGRA 1000
- D11** Miejsce wejścia kanalizacji deszczowej do zbiornika bezodpływowego
- ZB** Zbiornik bezodpływowy z HDPE o poj. 45 m³, o wym. średnica - 2,5m, długość - 9,6m
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWN.:**
- s8 - S13 oprawy MAGNOLIA S-100W montowane na wysięgniku WR18 i słupie SAL.70 andonowanych kolor naturalny - fundament B-60.
 - 14 oprawy MAGNOLIA S-100W montowane na wysięgniku WR17/2 i słupie SAL.70 andonowanych na kolor naturalny - fundament B-60.
 - 1 - S8 oprawy OPC-1 S-70W złożosiem ARIUS z daszkiem malowanym czarnym na słupach SAL-4 andonowanych na kolor naturalny, fundament B-50

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKT BUDOWLANY

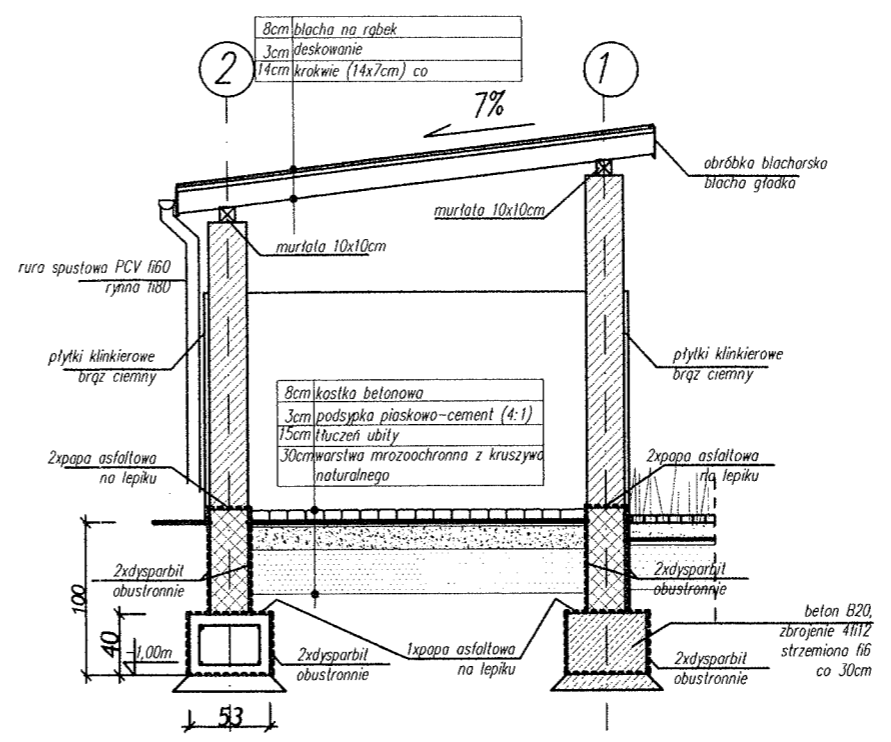
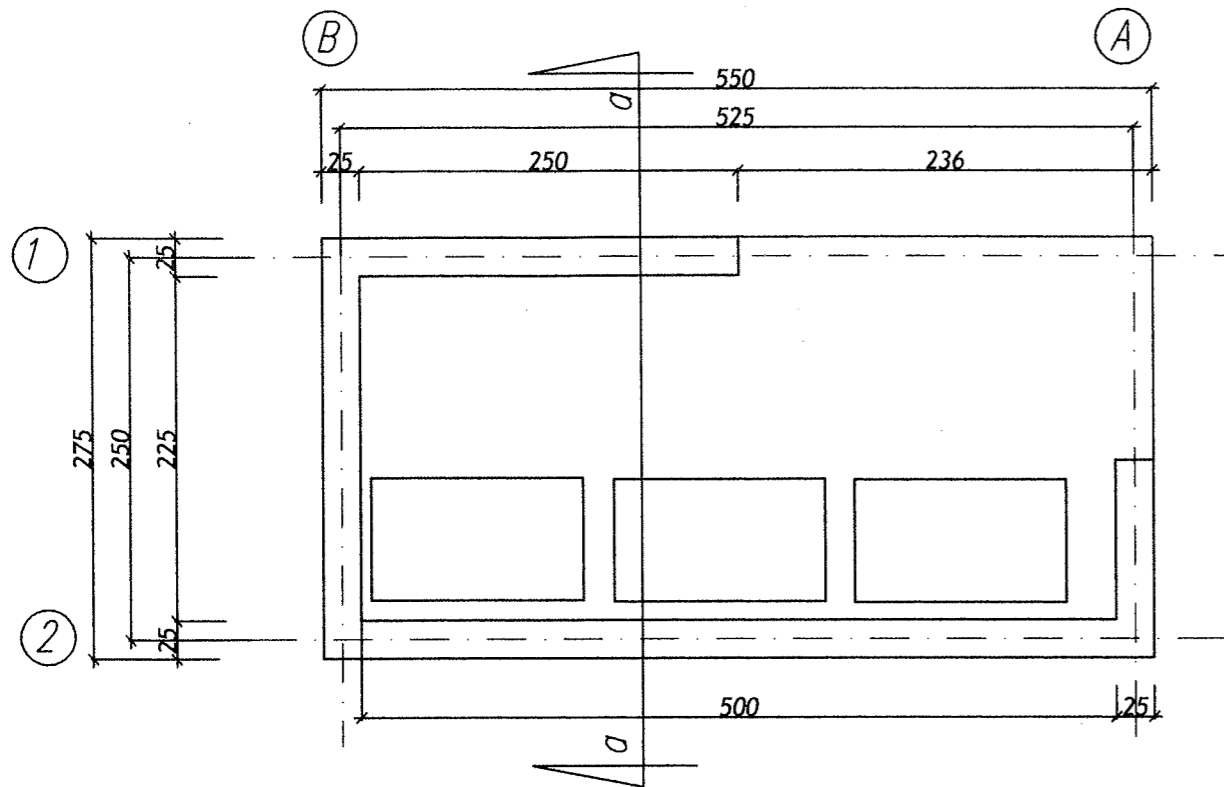
PRZEDSIĘWZIĘCIE: PROJEKTOWANIE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIAŁOWEJ DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO W HALE SPORTOWEJ

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Anna Danieł Jaglińska

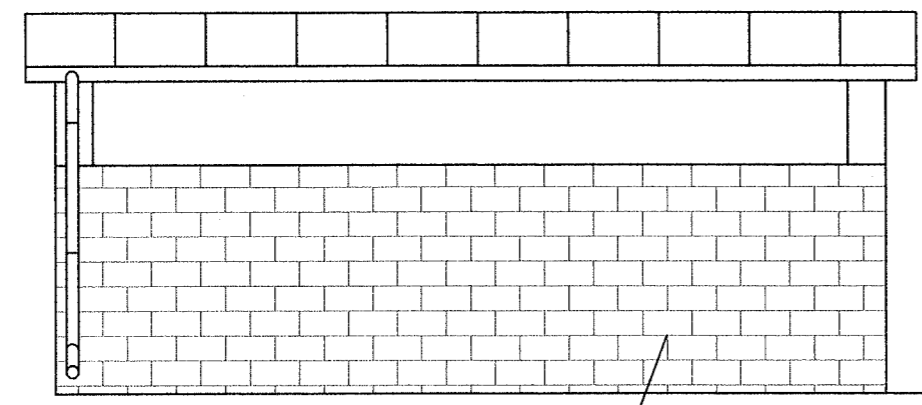
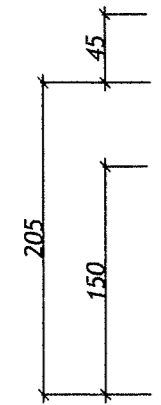
WYKONAŁ: mgr inż. Anna Danieł Jaglińska

WYKONAWCA: Zarząd Powiatowy w Piasecznie

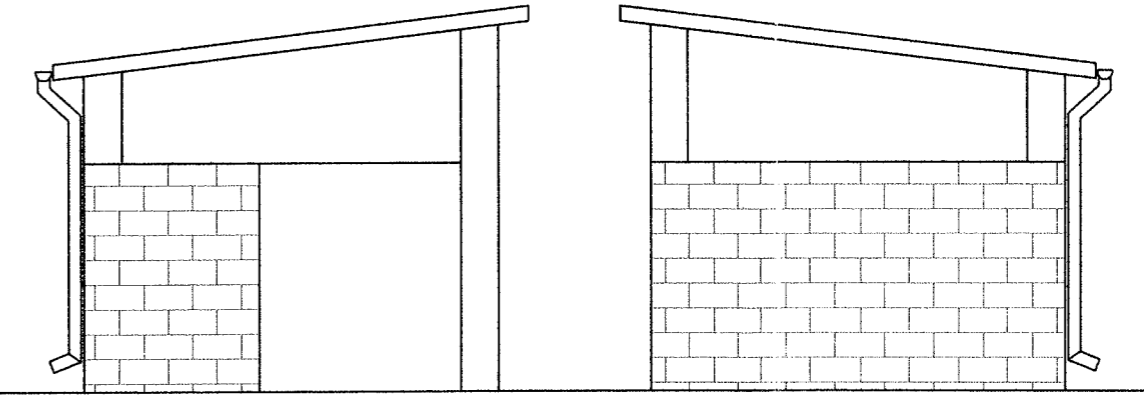
DATA: 06.2014



Ściany murowane z bloczków betonowych, poniżej terenu na zaprawie cementowej, powyżej terenu na zaprawie cementowo-wapiennej.



płytki klinkierowe brąz ciemny



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura	upr. nr 15582/Op LO-0540
		Opracował:		
		Sprawił:	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec. architektura	upr. nr 261/LOOKIK/2012 LO-0769
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³		
1/6	1:50	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz. nr. ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506, ul. Gminnej Rady Narodowej 60		
		Tytuł rysunku: Ostona śmietnikowa		nr rysunku: Z-2 data: 06.2014r.



PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HAŁĘ SPORTOWĄ,
ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ
ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU,
KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

ARCHITEKTURA

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż.arch. Maria Dziuba upr nr 155/82/Op spec.architekt LO -0540	
Sprawdzający	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska upr nr 26/LOOKK/2012 Spec.architekt, LO-0769	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska specjalnie do projektowania nr uprawn. 26/LOOKK/2012, LO-0769 do projektowania bez ograniczeń 

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Przeznaczenia i program użytkowy budynku

Projektowany budynek hali sportowej przeznaczony jest do prowadzenia szkolnych zajęć sportowych, gimnastyki korekcyjnej i zajęć siłowych. Arena hali podzielona na trzy boiska ćwiczebne do prowadzenia ćwiczeń 3 grup uczniów jednocześnie.

W sąsiedztwie areny znajdują się 2-wie mniejsze salki : do zajęć z gimnastyki korekcyjnej oraz zajęć siłowych.

Hala wyposażona w pełne zaplecze socjalno- sanitarne tj. 3 przebieralnie dla 30 uczniów każda oraz 2 łazienki, toalety ogólne oraz 2 gabinety dla instruktorów sportowych, z odrębnymi łazienkami.

Obiekt wyposażono również w zaplecze dla widzów, na wypadek organizowania imprez sportowych międzyszkolnych oraz pozaszkolnych.

Bezpośrednio z areny sportowej dostępny jest magazyn sprzętu sportowego.

Na piętrze zaplecza znajdują się pomieszczenia techniczne dla obsługi projektowanego obiektu – wentylatorownia i kotłownia gazowa.

Obiekt połączony z istniejącym Zespołem Szkolnym za pomocą 2 łączników : z istniejącą salą gimnastyczną oraz z budynkiem dydaktycznym. Na życzenie Użytkownika w łączniku, przy budynku dydaktycznym, zaprojektowano zespół szatni ogólnych dla 4-ch oddziałów szkolnych.

Projektowany obiekt założony na rzucie zbliżonym do prostokąta o wym. :
dł.ok.54,2 , szer. ok. 34,5m. Maksymalna wysokość budynku = 10,65m

1.1. Parametry techniczne

Pow. zabudowy	–	2 080,00m ²	(w tym łączniki)
Pow. użytkowa	–	2 234,05m ²	(w tym łączniki)
pow. całkowita	–	2 465,40m ²	
kubatura całości	-	17 740,0m ³	(w tym łączniki)
Ilość kondygnacji	-	1 i 2	na części zaplecza
Poziom podłogi przyziemia	± 0,0	125,55	mnpm

2. Forma architektoniczna i funkcja

2.1. Obiekt projektowany złożony jest z 4 brył zróżnicowanych konstrukcyjnie :

- 1) Hala z częścią zaplecza – konstrukcja żelbetowa wylewana, pokrycie dachem łukowym na konstrukcji z drewna klejonego, h max = 10,25m.
- 2) Pozostała część zaplecza przylegająca do ściany szczytowej hali – konstrukcja murowana, przekrycie stropodachem jednospadowym h max. = 3,0m.

- 3) Łącznik z budynkiem dydaktycznym o rzucie w kształcie litery „L” – konstrukcja stalowa częściowo murowana, w części całkowicie przeszklony, w części ściany murowane, dach – przeszklenie
 - 4) Łącznik z salą gimnastyczną istniejącą – w całości konstrukcja stalowa, ściany i dach ze szkła
- Elementy konstrukcji stalowej łączników wyeksponowane na zewnątrz ścian. Podobne elementy powtórzone przy hali sportowej wzdłuż elewacji frontowej od strony Al. Krakowskiej.

2.2. Zestawienie pomieszczeń - zgodnie z rysunkami rzutów A-1, A-2 i A-3

3. Układ konstrukcyjny obiektu

Rozwiązania konstrukcyjne, w tym:

schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, również te dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób posadowienia oraz rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych, zawarte w projekcie konstrukcyjnym niniejszego opracowania.

Obiekt nie wymaga zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, gdyż nie leży w strefie zagrożenia.

3.1. Opinia o stanie technicznym

Na podstawie dokonanych oględzin oraz badań gruntowych stwierdza się, że elementy konstrukcyjne – fundamenty, ściany nośne oraz konstrukcja dachu pracują prawidłowo i nie wykazują żadnych oznak przeciążenia. W trakcie rozbudowy nie zostaną naruszone elementy nośne istniejącego budynku. Ponadto projektowana sala sportowa z zapleczem ma niezależną konstrukcję i nie zwiększy obciążeń w części istniejącej.

Projektowane łączniki łączą nowy budynek z istniejącym dydaktycznym w poziomie parteru. **Budynek dydaktyczny murowany w dobrym stanie technicznym. Nie ma przeciwwskazań do dalszego użytkowania budynku oraz dobudowy łącznika.**

4. Roboty wyburzeniowe i demontażowe

- a. Demontaż krat stalowych przed drzwiami zewnętrznymi do budynku dydaktycznego i do Sali gimnastycznej – 2szt.
- b. Zerwanie płytek gres na podłodze w przedsionku sali gimnastycznej istniejącej - ~10m²
- c. Demontaż okien z parapetami zewnętrznymi w budynku dydaktycznym – 4szt.
- d. Demontaż okien z parapetami zewnętrznymi w budynku Sali gimnastycznej – 4szt.
- e. Wyburzenie schodów zewnętrznych przed wejściem do budynku dydaktycznego – schody murowane i żelbetowe bez murów bocznych
- f. Wyburzenie schodów zewnętrznych przed wejściem do sali gimnastycznej – schody murowane i żelbetowe z murkami bocznymi

5. Roboty adaptacyjne

- a. Montaż okien z parapetami zewnętrznymi w klasie EJ 60 w bud. dydaktycznym – 4szt.
- b. Montaż okien z parapetami zewnętrznymi w klasie EJ 60 w budynku Sali gimnastycznej – 4szt.
- c. Wylewka samopoziomująca na posadzce w przedsionku istniejącej Sali gimnastycznej i położenie płytek gres na kleju
- d. Wylewka samopoziomująca na posadzce w przedsionku budynku dydaktycznego i położenie płytek gres na kleju
- e. Naprawa i wygładzenie tynku na ścianach i na suficie w przedsionku Sali gimnastycznej i budynku dydaktycznego, zaszpachlowanie i 2 x malowanie emulsją na gruncie.

6. Izolacje przeciwwilgociowe

- ławy i stopy fundamentowe po obwodzie zaizolowane 2x dysperbitem.
- na zwieńczeniu ław i stóp - 1 x papa asfaltowa na lepiku
- ściany podziemia zaizolowane obustronnie 2xdysperbitem. Na ścianach zewnętrznych, po obwodzie budynku, położyć dodatkowo, na warstwie ocieplającej folię kubelkową od poziomu terenu do poziomu ław fundamentowych.
- na zwieńczeniu ścian podziemia położyć 2x papę asfaltową na lepiku
- w posadzkach ułożyć folię izolacyjną 1mm, zgrzewaną pod i nad warstwą ocieplającą i szczelnie ją połączyć z izolacją na zwieńczeniu ścian podziemia
- nad łazienkami pod warstwą ocieplającą stropu położyć 1x folię izolacyjną 0.75mm
- nad warstwą termoizolacyjną dachu położyć folię paroprzepuszczalną
- w warstwach stropów międzykondygnacyjnych 1x folia PCV 0,7mm zgrzewana
- w warstwach pokrycia dachowego 1x folia izolacyjna i 1x folia paroprzepuszczalna
- pod parapetami zewnętrznymi 1x papa asfaltowa na lepiku

7. Termomodernizacja

Budynek zaprojektowano z uwzględnieniem wymogów obowiązujących warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zał. nr 2

$\Delta t \geq 16^{\circ}\text{C}$,

$U_c \text{ ścian max} = 0,25\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$,

$U_c \text{ dachów max} = 0,20\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$,

$U_c \text{ okien max} = 1,3\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$,

$U_c \text{ drzwi zewnętrznych max} = 1,7\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$,

$U_c \text{ świetlików max} = 1,5\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$,

$R \text{ podłogi min} = 2,0\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$, $U_c \text{ max} 0,30\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

a. Ściany zewnętrzne

Tynk cem.-wap. Kl. III gr 1,5cm

Pustaki PHOROTERM – gr.= 25cm

Ocieplenie styropian gr.12cm

Licówka z cegły elew. klinkierowej gr. =12cm

$$U_c = 1/0,83 + 0,12 : 0,035 + 0,12 : 0,62 = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_c \text{ max}$$

b. Dachy

Blacha powlekana

Wełna mineralna = 20,0cm

Deskowanie = 2,5cm

$$U_c = 1/0,2 : 0,040 \pm 0,03 : 0,03 = 1/5 + 1 = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_c \text{ max}$$

c. Okna $U_c = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) = U_c \text{ max}$

d. Drzwi zewnętrzne $U_c = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) = U_c \text{ max}$

e. Świetliki $U_c = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_c \text{ max}$

f. Podłogi $R = 0,5 + 0,10 : 0,04 = 0,5 + 2,5 = 2,7 \text{ m}^2 \text{ K/W} > R_{\text{min}}$

8. Wyposażenie instalacyjne

Projektowany obiekt wyposażony został w instalacje :

- Wody zimnej
- Wody ciepłej
- Wody technologicznej
- Wody p-poż.
- Kanalizacji sanitarnej
- c.o. z własnej kotłowni gazowej (projektowanej)
- wentylacji mechanicznej
- elektryczną zasilania
- niskoprądową (dzwonek, nagłośnienie)
- piorunochronną
- kanalizacji deszczowej

Instalacje zasilane z projektowanych niezależnych przyłączy. Projekty instalacji zawarte w PROJEKCIE INSTALACJI WOD-KAN opracowania. Projekty przyłączy : wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz przyłącze gazowe są przedmiotem odrębnego opracowania i zgłoszenia robót budowlanych.

9. Wykończenie wewnątrz i kolorystyka

uwaga:

Zamawiający dopuszcza zamieszczenie w ofercie materiałów równoważnych materiałom wskazanym z nazwy w opisie przedmiotu zamówienia.

Zaoferowane materiały równoważne muszą posiadać parametry techniczne jakościowo i użytkowo nie gorsze od wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

9.1. Podłogi

- Salki ćwiczeń i magazyn sprzętu – wykładzina sportowa zgrzewana wywinięta na ścianę na wys.10cm na podwójnym legarowaniu
Parametry wykładziny odporność na uderzenia $\leq 8\text{Nm}$; odbicie piłki 98%; tłumienie dźwięku $\Delta L > 18\text{dB}$.
- hala sportowa – wykładzina zgrzewana PCV (podłoga pływająca)
- Reszta pomieszczeń tj.komunikacja, klatka schodowa, pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia sanitarne, przebieralnie, pom.techniczne, pom.trenerów– płytki gres na zaprawie klejącej ułożone w CARO. Po obwodzie cokół na wys 10cm.
Płytki w V klasie ścieralności, antypoślizgowe, przeznaczone do pomieszczeń o wzmożonym ruchu. W łazienkach podłoga w spadku 0,5% do kratki ściekowej. Kratka ściekowa ze stali nierdzewnej. Progi przy brodzikach obudowane płytkami jak podłoga.
- Przed drzwiami wejściowymi wycieraczka np.DIPLOMAT w kolorze popielatym jasnym, szerokości drzwi długości 1.5m. Dla ułożenia wycieraczki w posadzce należy wykonać zagłębienie głębokości 2cm. Obrzeża zagłębienia wykończone listwą stalową w kolorze zielonym zbliżonym do koloru płytek gres. Dno wgłębienia wyłożone płytkami gres.

9.2. Ściany

- Pomieszczenia sanitarne, łazienki i pom.porządkowe - płytki ceramiczne na zaprawie klejącej do wys.2.05m, powyżej farba emulsyjna
- Pomieszczenia socjalne - tynk mineralny zatarty gładzią gipsową malowany 2x emulsją na gruncie, nad umywalką i zlewem glazura od podłogi do 1,6m wysokości i na szerokości 0,5m, poza urządzenia sanitarne.
- Wentylatorowania - płyta GKF zatarta gładzią gipsową malowana 2x emulsją na gruncie
- Kotłownia - płyta GKF zatarta gładzią gipsową do wys. 1,6m glazura , powyżej malowanie 2x emulsją na gruncie
- Reszta pomieszczeń – ściany farba emulsyjna wewnętrznego stosowania, zmywalna na wys.1.0-1.6m powyżej farba emulsyjna
Ściany wykończone tynkiem cementowo-wapiennym 3 warstwowym kat.III, zatarty na gładko.
- W pom.magazynu sprzętu po obwodzie ścian na wys 1.0 i 0.7m w odległości 3cm od lica ściany listwa ochronna jak w komunikacji wg.pkt9.5
- W łazienkach i toaletach lustra nad umywalkami - przyklejone do ściany w licu glazury, spód na poziomie ~40cm nad umywalkami, górna krawędź na wys ~2m od podłogi, boczne krawędzie w zbliżeniu do krawędzi zewnętrznych umywarek, szer.lustra ok.0,6m , wys.ok.0,9m, nad każdą umywalką osobne lustro lub jedno większe wys.ok.0,9m i szer.równej odległości między zewnętrznymi krawędziami umywarek zewnętrznych. W toaletach niepełnosprawnych, lustra uchylne, przeznaczone do tego typu pomieszczeń.

9.3. Sufity

- Komunikacja, siłownia, magazyn sprzętu - tynk mineralny zatarty gładzią gipsową 2x malowany farbą emulsyjną na gruncie, oraz świetliki szklane bezpieczne w oprawie aluminiowej
- Hala sportowa - płyta GKF szpachlowana gładzią gipsową i 2x malowana emulsją na gruncie. Pod przewodami wentylacji mechanicznej podwieszono płyty dźwiękochłonne np. ECOFON na ruszcie stalowym
- Sanitariaty i łazienki – sufity z płyt g-k wodoodpornych na ruszcie stalowym na wys 2.5m npp zaszpachlowany i 2xmalowany farbą emulsyjną białą na gruncie.
- Pozostałe pomieszczenia przyziemia - sufit podwieszony z płyt g-k na ruszcie stalowym
- Pomieszczenia pietra - płyta GKF zaszpachlowana gładzią gipsową 2x i malowana 2x emulsją na gruncie

9.4. Inne

- parapety wewnętrzne hali sportowej - wykonane z drewna klejonego
- parapety pozostałe – duromarmur gr3cm
- Przy wszystkich witrynach i oknach z parapetami poniżej 40cm od poziomu podłogi zamontować należy poręcze z rur aluminiowych w otulinie z tworzywa sztucznego np. akrylowinył POLIAMID
- Na odkrytych ścianach ciągów komunikacyjnych na wys. 0.5m do 0.9m zamontować potrójną listwę zabezpieczającą szer. ~5cm aluminiową lub PCV z powłoką z tworzywa sztucznego np. akrylowinył, poliamid
- Odślonięte przewody wentylacyjne pod sufitem należy osłonić płytami g-k na ruszcie stalowym, zaszpachlować, pomalować jak sufit.
- wszystkie farby olejne zastosowane do malowania elementów wewnątrz budynku w wydaniu matowym
- Przy wszystkich drzwiach zewnętrznych i wewnętrznych należy zastosować odbojniki gumowe
- bariery i poręcze schodowe i przykienne – ażurowe z rur ze stali nierdzewnej (rozwiązania systemowe), prześwity podziałowe w pionie co min 12cm, montaż 5cm od lica ściany
- Na wszystkich odśloniętych grzejnikach należy zastosować osłony grzejników, chroniące przed poparzeniem. Zabudowa z lakierowanej płyty MDF z nawierconymi otworami w kształcie np. kół, montowana do ściany za pomocą stalowych mocowań, zaokrąglone krawędzie i rogi.

10. Wykończenie elewacji

- cokół – zaprawa cementowa zatarta na gładko + cegła klinkier
- ściany – tynk silikatowy cienkowarstwowy, faktura drobna kasza oraz cegła klinkierowa
- dach – blacha gładka łączona na rąbek stojący
- obróbki blacharskie łączone na rąbek niski – blacha ocynk powlekana
- okna - PCV
- parapety z blachy powlekanej

- daszki wejściowe – poliwęglan lity, bezbarwny, na konstrukcji aluminiowej systemowej

11. Zastosowane materiały i technologie

UWAGA- zastosowane w projekcie materiały i technologie mogą być zastąpione innymi o takich samych lub korzystniejszych parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych

- Beton wg konstrukcji – fundamenty, słupy, ryglówka, podciąg, wieńce, płyta stropowa, schody, warstwa pod posadzkowa, wylewka pod ławy fundamentowe
- Beton ze zbrojeniem rozproszonym – posadzki przyziemia
- Folia PCV 1mm – izolacje posadzek
- Folia PCV 0,75mm – izolacje stropów i dachów
- Papa asfaltowa – izolacja fundamentów
- Lepik na zimno – izolacja fundamentów
- Folia izolacyjna kubelkowa- izolacja fundamentów
- zbrojenie elementów żelbetowych i elementów żelbetowych – stal zbrojeniowa (wg projektu kontr)
- elementy konstrukcyjne łączników, elementy wsporcze słupów hali sportowej, ryglówka naświetli hali sportowej (wg projektu kontr)

- Pustaki POROTHERM gr25cm – ściany zewnętrzne zapraw murarska do pustaków POROTHERM –
- Pustaki ceramiczne gr 25cm – ściany wewnętrzne konstrukcyjne
- bloczki PGS 10cm – pozostałe ściany wewnętrzne
- cegła ceramiczna pełna – ściany wewnętrzne gr 6cm i obróbki ścian pozostałych
- zaprawa cementowo – wapienna

- drewno klejone – elementy konstrukcyjne dachu hali
- deski gr 25mm – dach hali
- folia paroprzepuszczalna – izolacja dachów
- siatka dystansowa pod blachę pokryciową
- wełna mineralna twarda – ocieplenie dachu hali i łącznika , ocieplenie stropu nad fragmentem łącznika
- styropian ekstrudowany frezowany – ocieplenie fundamentów
- styropian frezowany twardy – ocieplenie podłogi przyziemia i ścian zewnętrznych
- styropian frezowany laminowany – na stropach zaplecza przy ścianie szczytowej hali

- płyty gkf 12mm – podbitka dachu hali i zaplecza przy podłużnej ścianie hali, podbitka zadaszenia fragmentu łącznika
- płyty g-k gr 8mm – sufity podwieszane
- ruszt stalowy systemowy do podwieszania płyt g-k
- płyty dźwiękochłonne np.ECOFON na ruszcie stalowym – izolacja akustyczna dachu hali sportowej

- okna , drzwi, naświetla w klasie odporności pożarowej
- okna aluminiowe, szkło bezpieczne refleksyjne $U_c=1,3W/(m^2 \times K)$
- drzwi zewnętrzne aluminiowe szkło bezpieczne refleksyjne $U_c=1,7W/(m^2 \times K)$
- drzwi wewnętrzne stalowe całkowicie przeszklone, dymoszczelne w klasie p-poż.
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe całkowicie przeszklone szkło bezpieczne bezbarwne przezroczyste
- Drzwi wewnętrzne płytowe, profile wzmocnione, obłożone obustronnie płytą HDF, okleina HPL gr.0,7mm, fabrycznie wykończone
- Naświetla aluminiowe, szkło bezpieczne, refleksyjne $U_k=1,3W/(m^2 \times K)$, zaplecze, łączniki
- Świetliki dachowe – poliwęglan pięciokomorowy przezroczysty, bezbarwny w oprawie aluminiowej, $U_k= 1,3W/(m^2 \times K)$
- Naświetla wewnętrzne hali – aluminiowe, szkło bezpieczne, bezbarwne, przezroczyste

- Rolety aluminiowe wewnętrzne – wydzielenie ciągów komunikacyjnych
- Rolety wewnętrzne przy naświetlu wewnętrznym – pomieszczenie trenera

- Wylewki samopoziomujące
- Tynki wewnętrzne zapraw mineralna tynkarska , tynk mozaikowy
- Szpachla , gładź gipsowa , grunt , farba emulsyjna, farba olejna matowa

- Płytki ceramiczne ścienne , płytki gres podłogowe
- zaprawa klejowa elastyczna wodoodporna do płytek
- wykładzina podłogowa sportowa zgrzewana PCV

- parapety z drewna klejonego – hala sportowa
- parapety duromarmur gr 3cm
- bariery stalowe przy pochylniach, schodach i przy naświetlach – rury ze stali nierdzewnej

- wycieraczki tekstylne samoczyszczące
- tynki zewnętrzne sylikatowy - słupy hali i fragmenty elewacji zaplecza
- cegła klinkierowa elewacyjna
- tynk zewnętrzny mineralny

- żaluzje zewnętrzne – naświetle w ścianie szczytowej sali od strony południowej
- system orynnowania z blachy ocynk powlekanej
- blacha elewacyjna profilowana powlekana – podbitki okapów
- blach gładka powlekana – pokrycie dachów i obróbki blacharskie
- kominki PCV wentylacyjne do przekryć dachowych

- wycieraczki ażurowe gumowe zagłębiane

- kostka betonowa gr 6,8,10cm , kratka trawnikowa plaster miodu,
- tłućień kamienny, cement, piasek – podbudowa pod kostkę betonową i plaster miodu

Wyposażenie instalacyjne

- Kurtyny powietrzne nad wejściami do łącznika
Długości kurtyn równe szerokości otworu drzwiowego, zainstalowanie nadmuchu na poziomie nadproża
- Armatura łazienkowa – ceramiczna biała spłuczki obudowane, umywalki na półnogach, krany stojące, muszle wc stojące. Baterie chromowane (srebrne) bezdotykowe
- Syfony chromowane j.w.
- Przyciski spłuczki chromowane
- Umywalki w toaletach dla niepełnosprawnych płaskie białe , syfon ukryty w ścianie
- Uchwyty w toalecie dla niepełnosprawnych malowane proszkowo lub powlekane, białe
- Zlew w pom.porządkowym ze stali nierdzewnej
- Kratki ściekowe metalowe w kolorze podłogi
- Osprzęt elektryczny w kolorze białoszarym

UWAGA : wszystkie zastosowane elementy z pełnym kompletem akcesoriów systemowych. Wszystkie zastosowane elementy i technologie bezwzględnie muszą posiadać aprobatę techniczną i dopuszczenie do stosowania w tego typu obiektach.

12. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Projektowany obiekt przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne w tym na wózkach inwalidzkich.

- Cały teren pozbawiony barier architektonicznych typu schody lub pochyłości powyżej 4%
- Poziom podłogi parteru dostępny bezpośrednio z terenu
- W całym obiekcie nie występują progi, różnice poziomów, oprócz schodów, pokonane są ze pomocą pochylni o spadku 8%. Wyjątek stanowi poziom 2 kondygnacji gdzie znajdują się wyłącznie pomieszczenia techniczne i nie ma konieczności wstępu osób niepełnosprawnych.
- Wnętrze budynku dostępne bezpośrednio z terenu bez konieczności pokonywania schodów lub pochylni
- Podłoga całego budynku znajduje się na jednym poziomie
- Wszystkie drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych posiadają szerokość w świetle min.90cm
- Łazienki przy przebieralniach przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych (toaleta i natrysk) - w zespołach sanitarnych zaprojektowano toalety i natryski dla osób niepełnosprawnych wyposażone w odpowiednią armaturę oraz uchwyty i siodełka

- Zaplecze dla widzów, oraz widownia uwzględniają potrzeby osób niepełnosprawnych

13. Zagadnienia bhp i sprawy socjalne

Budynek zaprojektowany został z zachowaniem wymogów z zakresu bhp zawartych w ROZP.Ministr. Infrastr.z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami, oraz Rozp.Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003r), a w szczególności:

- Zapewniono odpowiednie oświetlenie światłem dziennym (min.1:8) pomieszczeń na pobyt ludzi
 - Zapewniono odpowiednią wentylację w pomieszczeniach
 - Wykończenie wewnątrz zapewnia łatwe utrzymanie czystości,
 - Podłogi o nawierzchni antypoślizgowej
 - Zapewniono odpowiednią temperaturę w pomieszczeniach
 - Poziom podłogi zaprojektowano powyżej poziomu terenu
 - Zachowano odpowiednią wysokość pomieszczeń
 - Zachowano odpowiednią powierzchnię i kubaturę
 - Zachowano odpowiednią szerokość otworów drzwiowych i sposób otwierania drzwi
 - Zastosowano odpowiednie szklenie i zabezpieczenia
 - Zaprojektowano pomieszczenie porządkowe dla utrzymania czystości
- Zachowano warunki wynikające z przepisów o ochronie p-poż
Wszystkie zastosowane materiały i elementy wyposażenia muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w obiekcie szkolnym.

Personel pedagogiczny posiada indywidualną łazienkę przy pokoju trenerów.

Oświetlenie światłem sztucznym o natężeniu zgodnym z PN-EN 12464-1:2004 – oświetlenie miejsc pracy zewnątrz; PN-84/E-02033 – oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym tj:

- korytarze – 150lux
- łazienki i toalety – 250lux
- hala sportowa – 500lux
- pozostałe – 200lux

W obiekcie mogą być prowadzone zajęcia maksymalnie w 5 grupach ćwiczebnych – 3 grupy na hali po 24 osób oraz 2 grupy w salkach małych po 12 osób tj. max 100 uczniów. Zaprojektowano 3 przebieralnie dla 34 stanowisk każda oraz 2 łazienki, każda wyposażona w 6 natrysków i 4 umywalki oraz kabinę WC. Jedna łazienka wspólna dla 2 przebieralni do korzystania zamiennie. Ponadto, bezpośrednio z korytarza dostępny zespół toalet dla chłopców i dziewcząt oddzielnie. Pomieszczenia dla trenerów sportowych z pełnym zapleczem sanitarnym.

W czasie większych imprez , zawodów sportowych, spotkań szkolnych itp.z udziałem widzów, dodatkowe salki ćwiczeń nie będą użytkowane. Równoczesne użytkowanie wszystkich sal, możliwe wyłącznie bez udziału widowni.

Obiekt może być wykorzystywany również poza zajęciami szkolnymi.

Zaprojektowane w łącznikach drzwi oddzielające istniejące budynki od projektowanego, stanowią możliwość udostępnienia hali i małych salek łącznie z zapleczem sanitarnym dla osób z zewnątrz.

W czasie imprez pozaszkolnych jest możliwość urządzenia kącika gastronomicznego w sąsiedztwie szatni. Gastronomia z podażą napojów butelkowanych , napojów gorących w naczyniach jednorazowego użytku oraz przekąsek paczkowanych fabrycznie.

Schody w budynku wyposażone w dwustronne poręcze, a dodatkowo poręcz przyścienna zamontowana na wysokości 1,10m (oraz dodatkowo 0,75 i 0,9m dla pochwyty dzieci młodszych). Poręcze montowane w odległości 5cm od lica ściany. Wszelkie pionowe podziały barierok w rozstawie co min.12cm. Pochylnia dla niepełnosprawnych z obustronnymi poręczami na wys.0,75 i 0,9m.

Akustyka

W projekcie przewidziano rozwiązania zwiększające komfort akustyczny poprzez:

- zastosowanie na suficie hali płyt dźwiękochłonnych (np.ECOPHON lub inne o nie gorszych parametrach technicznych).
- zastosowanie na sufitach w komunikacji - płyt mineralnych np.Armstrong Ultima.
- zaprojektowanie 10cm wełny mineralnej w podłodze pom.wentylatorowni

14. Charakterystyka energetyczna obiektu

Charakterystyka energetyczna obiektu w załączeniu.

Budynek wykonany z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Obiekt ocieplono zgodnie z obowiązującą PN. Odprowadzenie ścieków do miejskiej sieci sanitarnej. Woda z sieci wodociągowej. Odpady stałe będą gromadzone w pojemnikach i wywożone na wysypisko śmieci. Przewiduje się ogrzewanie z projektowanej kotłowni gazowej.

Budynek i jego instalacje grzewcze, wentylacyjne, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego, są zaprojektowane w taki sposób, że ilość ciepła i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku, zgodnie z jego przeznaczeniem, można utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

15. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) Zapotrzebowanie wody pitnej - ok.3,0m³/dobę
- b) Ilość sposobów odprowadzenia ścieków – do kanalizacji sanitarnej
- c) Emisja zanieczyszczeń gazowych – w normie
- d) Rodzaj i ilość wytworzonych odpadów – odpady komunalne max 50kg/dobę
- e) Emisja hałasu – w normie
- f) Emisja promieniowania - brak
- g) Wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne – w związku z lokalizacją obiektu nie przewiduje się wycinki drzew, wody z połaci dachowej i powierzchni utwardzonej odprowadzone zostają do kanalizacji deszczowej. Obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, bezpieczeństwo i zdrowie ludzi oraz na inne obiekty budowlane w myśl odrębnych przepisów dzięki przyjętym rozwiązaniom technicznym, a zwłaszcza:
 - wyposażenie obiektu we wszystkie instalacje w nawiązaniu do sieci zewnętrznych przez projektowane i istniejące przyłącza co eliminują niekontrolowaną emisję do atmosfery i gleby
 - zaprojektowana bryła obiektu i jego lokalizacja z uwzględnieniem wymogów z zakresu nasłonecznienia, zaciemnienia i przestonienia oraz przepisów bhp i p-poż.
 - zastosowanie przegród zewnętrznych o odpowiednim współczynniku U_c co optymalizuje zużycie czynnika grzewczego zatem eliminuje zbędną emisję do atmosfery

Nieczystości stałe i płynne usuwane w sposób kontrolowany w specjalnie wyznaczone miejsca

Technologia kotłowni ograniczona do mniej niż normatywna emisja zanieczyszczeń gazowych

Termoizolacja obiektu zapewnia zminimalizowanie czynnika grzewczego a w tym samym ograniczenie zużycia paliwa i związane z tym emisje

Lokalizacja obiektu i rozwiązania techniczne nie powodują naruszenia gospodarki wodnej powierzchniowej i gruntowej

16. Analiza możliwości wykorzystywania odnowionych źródeł energii

Analiza w załączeniu.

a. uwarunkowania środowiskowe.

Zgodnie ze planem zagospodarowania przestrzennego Gminy, stwierdza się, że nie ma opracowanego planu wykorzystania OZE.

Dla podstawowych odnawialnych źródeł energii a w tym:

- energia geotermalna - brak udokumentowanej lokalizacji złóż w Gminie
- energia wiatru - w planach na razie nie uwzględnia się,

- energia "słoneczna"- do wykorzystania w obiekcie

b. Uwarunkowania techniczne i ekonomiczne.

Dla analizowanego budynku i jego otoczenia istnieje techniczna i ekonomiczna możliwość wykorzystania:

- energii promieniowania słonecznego - instalacja solarna (na istniejącym budynku Szkolnym)

c. Montaż instalacji solarnej czyli konwersji energii promieniowania słonecznego w użyteczne ciepło wraz z zasobnikiem akumulacyjnym w celu wspomaganie energetycznego instalacji ciepłej wody użytkowej, szczególnie w okresie niedoboru energii słonecznej.

Dla projektowanego budynku wielkości proponowane:

- powierzchnia czynna kolektora 200 [m²]
- zbiorniki akumulacyjne (buforowe) 4*400 [dm³]
- oprzyrządowanie
- kąt nachylenia paneli 45 [°]

Przewidywany czas zwrotu nakładów 8 - 10 [lat]

d. Finansowanie instalacji

W celu realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem OZC można skorzystać z pomocy finansowej i tak:

- środki krajowe: EkoFundusz; NFOŚiGW; WFOŚiGW; BOŚ; FWW
- środki unijne: RPO; IEE; GEF (regionalny program operacyjny; inteligentna energia; globalny fundusz środowiska)

17. Warunki ochrony p-poż.

Przywołania:

Rozp.Min.Spraw Wewn.i Admin. z dnia 16 lipca 2009 r. „zmieniającego rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009 r.)

PN-EN 1127-1:2007 - Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia.

PN-EN 671-1: 2002

PN-EN 1838: 2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN-EN 50172:2005 (U) - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-EN 60598-2-22 - Oprawy oświetleniowe. Część 2. Wymagania szczegółowe. Dział 22: Oprawy oświetlenia awaryjnego.

Rozp. Min.Spraw Wewn. i Admin.z dnia 24 lipca 2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.)

PN-B-02852: 2001

Rozp. Min. Spraw Wewn.i Admin. z dnia 21 kwietnia 2006 r. „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

PN-92/N-01256.01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa

PN-92/N-01256.02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

PN-N-01256-4:1997 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe

PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-EN 62305-3: 2009 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

PN-EN 62305-1: 2008 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych

17.1. Podstawa prawna

Projekt architektoniczno – budowlany budynku hali Sportowej zgodnie z § 4 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009 r.) wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

17.2. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu

Budynek hali sportowej jest obiektem 1-kondygnacyjnym, w części zaplecza 2-kondygnacyjnym (2-ga kondygnacja z jednoprzestrzennym pomieszczeniem wentylatorowi i wydzieloną kotłownią gazową). Budynek bez podpiwniczenia. Wysokość budynku nie przekracza 12,0m i kwalifikuje go do budynków niskich (N) – 10,65m w najwyższym punkcie dachu.

Pow.zabudowy – 2 080, 0m²

Pow.użytkowa – 2 234,05m²

Kubatura – 17 740,0mm³

17.3. Położenie w stosunku do terenu i innych obiektów budowlanych

Budynek zlokalizowany w odległości ponad 4 m od granicy działek sąsiednich oraz w odległości ponad 8 m od budynków na działkach sąsiednich. Obiekt został dobudowany do istniejącego budynku szkoły poprzez dwa łączniki parterowe. W miejscach dobudowy istniejące ściany budynku szkoły, doprowadzone zostały do stanu ścian oddzielenia pożarowego.

17.4. Zagrożenie wybuchem

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem (określone w PN-EN 1127-1:2007)

17.5. Wyposażenie budynku w sygnalizację alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze

Budynek wyposażony jest w sieć hydrantów przeciwpożarowych fi25mm z wężami półsztywnymi długości 30 m zgodnie z PN-EN 671-1: 2002 w taki sposób, aby zapewnić ochronę każdego z pomieszczeń występujących w strefie pożarowej. Zaprojektowano hydranty na każdej kondygnacji budynku, również w pomieszczeniu wentylatorowni. Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Wskazane jest zastosowanie 6szt gaśnic proszkowych 6 kg ABC.

Budynek nie wymaga stosowania systemu alarmu pożarowego (SAP), dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO). Obiekt zostanie wyposażony w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne (zgodnie z normami: PN-EN 1838: 2005, PN-EN 50172:2005 (U), PN-EN 60598-2-22 Część 2 Dział 22.)

Zaleca się wykonanie oświetlenia bezpieczeństwa. Należy wykonać oznakowanie ewakuacyjne, bezpieczeństwa i informacyjne.

17.6. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczna użytkowników

Z uwagi na sposób użytkowania i przeznaczenie Budynek Hali Sportowej klasyfikujemy do Kategorii Zagrożenia ludzi ZL I.

W głównym pomieszczeniu Hali sportowej przewiduje się jednoczesny pobyt ludzi w grupach powyżej 50 osób. Łączna liczba miejsc siedzących nie przekroczy 300. 2-kondygnacja zajmuje jednoprzestrzenne pomieszczenie wentylatorowi i pomieszczenie kotłowni gazowej. Są to pomieszczenia techniczne, nie przeznaczone na pobyt ludzi (poniżej 2godzin/dobę).

17.7. Przeciwożarowe zaopatrzenie w wodę

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona z gminnej sieci hydrantowej oraz z projektowanego na terenie zbiornika p-poz o poj.100m³.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 1 Rozp.Min.Spraw Wewn.i Admin. z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) wynosi 20 dm³/s (dla kubatury powyżej 5000 m³) i będzie realizowana z hydrantów nadziemnych na sieci wodociągowej miejskiej średnicy *wo 100 mm*. Na terenie szkoły znajduje się hydrant w odl.mniejszej niż 75m od wejścia do budynku oraz drugi hydrant na zewnątrz działki w odległości mniejszej niż 250m od wejścia do budynku.

17.8. Drogi pożarowe

Dojazd pożarowy zapewniony główną bramą wjazdową od strony zachodniej, ciągiem jezdnym szer.3,80m, zakończonym placem manewrowym o wymiarach 20,0x20,0m, zlokalizowanym 5,0m od wyjścia ewakuacyjnego do istniejącego budynku szkolnego.

Długość dojazdu z drogi pożarowej do wyjścia ewakuacyjnego z obiektu nie przekracza 50 m.

Drugi dojazd przez częściowo istniejącą drogę, częściowo projektowaną – droga pożarowa szer.min 4,0m, w odległości min.5,0m od ścin chronionego budynku, prowadzona wzdłuż dłuższego boku budynku (wzdłuż Al.Krakowskiej), utwardzona kostką betonową, zakończona utwardzonym placem manewrowym o wymiarach 20x20m.

Budynek zgodnie z Rozp. Min. Spraw Wewn.i Admin.z dnia 24 lipca 2009 r (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) wymaga doprowadzenia drogi pożarowej - dojazd pożarowy do budynku jest realizowany z drogi publicznej poprzez drogę pożarową z placem manewrowym.

17.9. Obciążenie ogniowe

W budynkach użyteczności publicznej gęstości obciążenia ogniowego określonego normą PN-B-02852: 2001 nie określa się, jako parametru przypisanego budynkom produkcyjno – magazynowym. Występujące pomieszczenia magazynowe są powiązane funkcjonalnie z budynkiem i nie wymagają odrębnego wydzielenia (magazynek sprzętu sportowego, pomieszczenia ze środkami czystości itp.).

17.10. strefy pożarowe i oddzielenie pożarowe

Dopuszczalna strefa pożarowa wynosi 10 000m². Hala spełnia wymagane kryterium – pow.użytkowa wynosi 2 234,05m².

17.11. Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Wymaganą Klasą Odporności Ogniowej Hali Sportowej ustala się na „C” Budynek niski zakwalifikowany do ZL I powinien posiadać klasę odporności pożarowej „B”. Dla tego typu budynków dwukondygnacyjnych dopuszcza się obniżenie klasy pożarowej do „C”. Elementy budynku Hali Sportowej powinny spełniać poniższe wymagania: klasy odporności ogniowej:

- a/ główna konstrukcja nośna - R 60,
- b/ konstrukcja dachu – R15
- c/ strop - REI 60,
- d/ ściany wewnętrzne – EI 15
- e/ ściany zewnętrzne – EI 30
- e/ przykrycie dachu - RE 15

Wszystkie elementy powinny być zabezpieczone do stopnia nierozprzestrzeniającego ognia.

Zastosowane elementy Hali Sportowej spełniają wymagane kryteria klasy odporności ogniowej.

Elementy palne dachu należy zabezpieczyć do stopnia nierozprzestrzeniającego ognia. Pomieszczenie kotłowni na paliwo gazowe (gaz ziemny) zostało wydzielone ścianami o odporności ogniowej EI 60, stropem REI 60 i drzwiami EI 30. Pomieszczenie kotłowni i wentylatorowni nie uważa się za przeznaczone do przebywania ludzi. Łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby. Kotłownia nie stanowi pomieszczenia zagrożonego wybuchem. Moc cieplna kotłów nie przekracza 30 kW.

17.12. Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego wynosi 40 m. Hala spełnia wymagane kryterium. Ewakuacja na całym obiekcie w 2-ch kierunkach, z wyjątkiem pom. pomocniczego, z którego jest 1-en kierunek ewakuacji.

Długość dojścia ew w terenie pożarowej ZL1 wynosi przy 1-ym dojściu do 10 m, przy 2-ch dojściach do 40 – zgodnie z wymogami przepisów.

Szerokość drzwi i ich ilość spełnia wymagane kryteria tj; minimum dwa wyjścia, szerokość, co najmniej 0,6m na 100 osób, minimalna szerokość drzwi w świetle 0,9m, drzwi otwierają się na zewnątrz. Zaleca się wyposażenie drzwi w urządzenia przeciwpaniczne a dla pomieszczeń powyżej 300 osób obligatoryjnie. Przy drzwiach wieloskrzydłowych, jedno skrzydło powinno mieć minimum 0,9m szerokości i być nie blokowane.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych została zachowana. Wymaga się minimum 0,6m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m.

17.13. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Budynek należy wyposażyć w:

- a/ główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- c/ instalację odgromową

Obiekt z uwagi na kubaturę powyżej 1000m³ wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który jest zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Kable zasilające przycisk wyłącznika p-poż muszą posiadać ciągłość dostawy energii przez 90min – kable typu HDGs.

17.14. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wyposażenia i wykończenia

Na terenie Hali Sportowej zabrania się stosowania do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, toksycznych lub intensywnie dymiących.

Rozmieszczenie siedzeń w rzędach musi spełniać następujące kryteria:

a/ niepalna konstrukcja nośna trybun ,

b/ fotele oraz inne siedzenia trudno zapalne oraz nie wydzielające toksycznych produktów rozkładu,

c/ szerokość przejścia pomiędzy stałymi elementami siedzeń nie mniejsza niż 0,45m,

d/ liczba siedzeń w rzędach nie większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przysściennym,

e/ szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2 przy liczbie osób do 150 a przy większej liczbie należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6m na 100 osób,

f/ siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą

w rzędy oraz między rzędami .

17.15. Oznakowanie budynku w zakresie ochrony p-poż

Dla budynku należy opracować (aktualizacja instrukcji szkolnej) Instrukcje Bezpieczeństwa Pożarowego.

Dla budynku zgodnie z § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) wymaga się opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z uwagi na kubaturę powyżej 1000 m³. Zgodnie z przepisami w miejscach widocznych należy oznakować w budynku wyjścia ewakuacyjne, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów wewnętrznych, oraz należy opracować graficzne plany ewakuacji – zgodnie z PN-92/N-01256.01 , PN-92/N-01256.02 , PN-N-01256-4:1997 , PN-N-01256-5:1998.

Rozmieścić w budynku instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

17.16. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;

Budynek wyposażony w instalację odgromową zgodnie z zapisami Polskiej Normy PN-EN 62305-3: 2009 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne oraz PN-EN 62305-1: 2008 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych. Ogrzewanie budynku realizowane poprzez węzeł cieplny. Wszelkie przepusty instalacyjne przebiegające przez stropy budynku o średnicy powyżej 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60. Wszelkie natomiast przepusty przebiegające przez ściany oddzielen przeciwpożarowych (niezależnie od średnic przejścia) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120. Z pomieszczenia wentylatorowni na 3 kondygnacji budynku części dydaktycznej przebiegające kanały wentylacyjne do pomieszczenia Hali sportowej zostaną zabezpieczone poprzez przeciwpożarowe klapy odcinające w liczbie 8 sztuk w klasie odporności ogniowej EIS 120. Dodatkowo przy przejściu przez strop wentylatorowni zapewniono przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS 60 (można zastosować klapy EIS 120).

mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jagińska
mgr inż. arch. Małgorzata Dziuba
Spec. architektura
UDP. DUD. 54.100.11.2.97 i §13
nr ew. udrawn. 135/82/Op, LO-0540

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

1

Budynek oceniany:

Rodzaj budynku/temat projektu	HALA SPORTOWA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W MROKOWIE
Adres	05-506 LESZNOWOLA dz.Nr ewid.57/6;57/9;58/9;58/10;58/12;58/14;60/3 CAŁOŚĆ BUDYNKU
Całość/część budynku	2249,85
Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²)	17 740,0
Kubatura budynku (m ³)	

Parametry przegród budowlanych zewnętrznych w ogrzewanych budynkach

Ściany fundamentowe	Sposób zabezpieczenia	obwodowa izolacja cieplna: styropian			
		grubość [cm]	współ.prz. ciepła λ [W/mK]	opór cieplny R_{min} [m ² K/W]	proj.(ist.) R [m ² K/W]
błoczki betonowe d=12[cm], ściana fundamentowa wylewana d=30[cm]	2x dysperbit od strony wew. 2x dysperbit od strony zew. obwodowa izolacja termiczna:pozioma obwodowa izolacja termiczna:pionowa	5 i 5	0,04	2,00	2,50
Symbol przegrody	Opis przegrody	grubość d [cm]	Współ. przewodz. ciepła λ [W/mK]	Współ. przenikania $U_{C(max)}$ maksymalny dopuszczalny [W/m ² K] proj. lub istniejący [W/m ² K]	
SZ_1	ściana zewnętrzna budynku: pustak ceramiczny d=25[cm]; styropian d=10[cm], cegła klinkier d=12[cm]	10,0	0,032	0,25	0,238
	Ochrona wilgotnościowa przegrody: 1. Wartość minimalna wg.WT $f_{Rsi,min} = 0,854$ dla przegrody 0,960 Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego f_{Rsi} . Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczących występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody.Wewnątrz przegrody może występować kondensacja pary wodnej,ale struktura przegrody umożliwia wyparowanie kondensatu w okresie letnim.Przegroda zaprojektowana: <i>prawidłowo.</i>				
Dach	dach nad salą:blacha,deskowanie pełne,płatwie wełna d=25[cm]. pustka powietrzna d=8[cm].	25,0	0,039	0,20	0,147
	Ochrona wilgotnościowa przegrody: 1. Wartość minimalna wg.WT $f_{Rsi,min} = 0,652$ dla przegrody 0,975 Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego f_{Rsi} . Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczących występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody.Wewnątrz przegrody może występować kondensacja pary wodnej,ale struktura przegrody umożliwia wyparowanie kondensatu w okresie letnim.Przegroda zaprojektowana: <i>prawidłowo.</i>				
STR	stropodach:2x papa,plyta stropowa d=20[cm], styropian plyta g-k	20,0	0,040	0,20	0,184
	Ochrona wilgotnościowa przegrody: 1. Wartość minimalna wg.WT $f_{Rsi,min} = 0,78$ dla przegrody 0,954 Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego f_{Rsi} . Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczących występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody.Wewnątrz przegrody może występować kondensacja pary wodnej,ale struktura przegrody umożliwia wyparowanie kondensatu w okresie letnim.Przegroda zaprojektowana: <i>prawidłowo.</i>				
PG_sala	podłoga na gruncie:wykładzina,guma,OSB 2x,beton styropian 10[cm]; folia;chudy beton 10[cm];piasek 30[cm]	10,0	0,040	0,30	0,141 $U_{equiv,bf}$
	Ochrona wilgotnościowa przegrody: 1. Wartość minimalna wg.WT $f_{Rsi,min} = 0,658$ dla przegrody 0,906 Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego f_{Rsi} . Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczących występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody.Przegroda jest wolna od wewnętrznej kondensacji pary wodnej. Przegroda zaprojektowana: <i>prawidłowo.</i>				
PG_zaplecze	podłoga na gruncie:gres;beton 10[cm];folia; styropian 10[cm]; folia;chudy beton 10[cm];piasek 30[cm]	10,0	0,040	0,30	0,127 $U_{equiv,bf}$
	Ochrona wilgotnościowa przegrody: 1. Wartość minimalna wg.WT $f_{Rsi,min} = 0,796$ dla przegrody 0,928 Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczące minimalnej wartości współczynnika temperaturowego f_{Rsi} . Przegroda spełnia wymagania określone w WT dotyczących występowania w przegrodzie kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody.Przegroda jest wolna od wewnętrznej kondensacji pary wodnej. Przegroda zaprojektowana: <i>prawidłowo.</i>				

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

2

Parametry przegród budowlanych wewnętrznych w ogrzewanych budynkach

Symbol przegrody	Opis przegrody	grubość d [cm]	Przew. cieplna λ [W/mK]	Współ. przenikania U	
				maksymalny dopuszczalny [W/m ² K]	proj. lub istniejący [W/m ² K]
SW_1	ściana wewnętrzna -pustak ceramiczny d=25[cm] dla $\Delta t_i < 8$ [°C]	25	0,31	bez wymagań	0,945
STR_w	strop wewnętrzny -żelbet,welna 5[cm],wykończenie dla $\Delta t_i < 8$ [°C]	33	0,56	bez wymagań	0,588

Przegrody typowe

Symbol przegrody	Opis przegrody	Wsp. C [-]	Wsp. g [-]	Współ. przenikania U	
				maksymalny dopuszczalny [W/m ² K]	proj. [W/m ² K]
OK.	okna zewnętrzne	0,75	0,67	1,3	1,3
Drz	drzwi wejściowe	0,65	0,67	1,70	1,5
Wartość całkowitego współczynnika przenoszenia ciepła przez przenikanie			H_{tr,adj}	1475,97	[W/K]

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

3

Ogrzewanie*

	symbol	wartość	jednostka
Zapotrzebowanie na energię użytkową	$Q_{H,nd}$	148 234	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych i wentylacji	$Q_{K,H}$	164 145	[kWh/rok]
system ogrzewania	kotłownia lokalna;kotły kondensacyjne,aparatura kontrolno-regulacyjna,aparatura pogodowa		
nośnik energii końcowej	gaz ziemny		
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku	$\eta_{H,g}$	0,98	[-]
Średnia sezonowa sprawność akumulacji w elementach pojemność. systemu grzewczego budynku (w obrębie osłony bilans. lub poza nią)	$\eta_{H,s}$	1,00	[-]
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku (osłony bilansowej lub poza nią)	$\eta_{H,d}$	0,95	[-]
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku (w obrębie osłony bilansowej)	$\eta_{H,e}$	0,97	[-]
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku od wytwarzania (konwersji) ciepła do przekazania w pomieszczeniu	$\eta_{H,tot}$	0,903	[-]

Wentylacja*

Typ wentylacji		mechaniczna wywiewna i nawiewno-wywiewna		
	symbol	wartość	jednostka	
Obliczeniowy strumień powietrza wentylacyjnego, wymagany ze względów higienicznych	V_0, V_{su} V_{ex}	4650	[m ³ /h]	
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej i mech.wywiewnej	V_0	650	[m ³ /h]	
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie	V_{su}	4000	[m ³ /h]	
Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie	V_{ex}	4000	[m ³ /h]	
Strumień powietrza większy ze strumieni:nawiewanego i wywiewanego	V_f	4000	[m ³ /h]	
Dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przez nieszczelności przy pracy wentylatorów,wywołany wpływem wiatru i wyporem termicznym	V_x	1960,2	[m ³ /h]	
Strumień powietrza infiltrującego przez nieszczelności, spowodowany działaniem wiatru i wyporu termicznego strefa :zaplecze i łącznik	V_{inf}	690,6	[m ³ /h]	
Dodatkowy strumień powietrza infiltrującego przez nieszczelności, spowodowany działaniem wiatru i wyporu termicznego (went.wyłącz.)	V_x'	÷	[m ³ /h]	
Kubatura wewnętrzna wentylowana	V	13000	[m ³]	
Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego	η_{oc}	0,70	[-]	
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła	η_{GWC}	0,00	[-]	
Skuteczność wymiennika do odzysku ciepła z powietrz.wywiewanego (rekuperator)	η_{oc1}	0,70	[-]	
Udział czasu włączenia wentylatorów went.mech.w okresie bilansowania.	β	0,50	[-]	
Współczynnik dla klasy osłonięcia budynku	e	0,10	[-]	
Współczynnik osłonięcia	f	15	[-]	
Krotność wymiany powietrza w budynku wywołany różnicą 50 [Pa]	n_{50}	2	[1/h]	
Krotność wymiany powietrza dla całego/części budynku	n	0,36	[1/h]	
Wartość całkowitego współczynnika przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	1333,60	[W/K]	

* obliczenia wg. przyjętego programu użytkowania budynku w tym osłabienie nocne i weekendowe.

Do obliczeń zapotrzebowania na ciepło dla podgrzania ciepłej wody użytkowej* przyjęto:

temperatura wody zimnej t_{zw}	10	[°C]
temperatura wody ciepłej t_{cw}	55	[°C]
liczba jednostek odniesienia	25	[j.o]
jednost.dobowe zużycie ciepł.wody	15	[dm ³ /j.o doba]
czas użytkowania	201	[dni]
udział powierzchni użytkowej	10	[m ² /j.o]

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

4

Ciepła woda użytkowa

	symbol	wartość	jednostka
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania wody użytkowej	$Q_{W,nd}$	3 948	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia c.w	$Q_{K,W}$	7 051	[kWh/rok]
System przygotowania c.w.u	wspólna z c.o z zasobnikiem+cyrkulacja ciepła woda 50[°C],zimna 10[°C]		
Nośnik energii końcowej	gaz ziemny		
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii ^{*)} dostarczonej do granicy bilansowej budynku (energii końcowej)	$\eta_{W,g}$	0,93	[-]
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu c.w (w obrębie osłony bilans. lub poza nią)	$\eta_{W,s}$	0,86	[-]
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku (osłony bilansowej lub poza nią)	$\eta_{W,d}$	0,70	[-]
Średnia sezonowa sprawność wykorzystania	$\eta_{W,e}$	1,00	[-]
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu instalacji c.w.u	$\eta_{W,tot}$	0,560	[-]

Chłodzenie

	symbol	wartość	jednostka
Zapotrzebowanie na energię użytkową	$Q_{C,nd}$	0	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb chłodniczych	$Q_{K,C}$		[kWh/rok]
system chłodzenia			
nośnik energii końcowej			
Średni europejski współ. efektywności energetycznej wytworzenia ^{*)} chłodu z nośnika en.doprowadzonej do granicy bilansowej budynku	ESEER		[-]
Średnia sezonowa sprawność akumulacji chłodu budynku (w obrębie osłony bilansowej)	$\eta_{C,s}$		[-]
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika chłodu w obrębie budynku (osłony bilansowej)	$\eta_{C,d}$		[-]
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania chłodu w budynku (w obrębie osłony bilansowej)	$\eta_{C,e}$		[-]
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu chłodniczego budynku od wytwarzania (konwersji) chłodu do przekazania w pomieszczeniu	$\eta_{C,tot}$		[-]

Obliczeniowe zyski od promieniowania słonecznego:

Dane wg.stacji aktynometrycznej w Warszawie dla całk. natężenia promieniowania słonecznego na powierzchnię o orientacji i pochyleniu do poziomu 90[°] i 0 [°]

Do obliczeń strat przez przenikanie ciepła przez przegrody nieprzeźroczyste i grunt:

	średnia roczna temperatura wg.termometru suchego 8,2 [°C]				
	średnie miesięczne temperatury dla sezonu grzewczego:				
miesiąc	I	II	III	IV	V
	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
	-1,2	-0,9	4,4	6,3	12,2
	IX	X	XI	XII	
	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	
	12,8	8,2	2,9	0,8	

wg.stacji meteorol. WARSZAWA OKĘCIE
NR 12 375 0

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

5

Podsumowanie parametrów energetycznych

	symbol	wartość	jednostka
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji	$Q_{K,H}$	164 145	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej	$Q_{K,W}$	7 051	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową na potrzeby systemu oświetlenia wbudowanego	$E_{K,L}$	56 246	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia i wentylacji do chłodzenia pomieszczenia i powietrza	$Q_{K,C}$	0	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu urządzeń pomocniczych systemu ogrzewania i wentylacji	$E_{el,pom,H}$	2 206	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu urządzeń pomocniczych systemu chłodzenia i wentylacji	$E_{el,pom,C}$	0	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu urządzeń pomocniczych systemu ciepłej wody	$E_{el,pom,W}$	657	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną do napędu urządzeń pomocniczych systemu oświetlenia wbudowanego	$E_{el,pom,L}$	0	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku	Q_K	227 442	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny	$Q_{P,H}$	187 179	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system chłodzenia i wentylacji do chłodzenia pomieszczenia i powietrza	$Q_{P,C}$	0	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody	$Q_{P,W}$	9 727	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego	$Q_{P,L}$	168 739	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla ocenianego budynku / lok części budynku	Q_P	365 645	$\frac{\text{kWh}}{\text{rok}}$
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku (bez oświetlenia i chłodzenia)	EK	77,36	$\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{rok}}$
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku ocenianego	EP	162,52	$\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{rok}}$
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg. wymagań WT2014 dla budynku nowego (norma)	EP		$\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{rok}}$
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg. wymagań WT2014 dla budynku przebudowanego	EP		$\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \cdot \text{rok}}$

Warunek zgodności wskaźnika EP budynku projektowanego wg. WT2014 ^{a)}

spełniony
162,52 < 166,13

^{a)} budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego są zaprojektowane w taki sposób, że ilość ciepła i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku, zgodnie z jego przeznaczeniem, można utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

mgr inż. arch. Anna Uluosa-Jagińska
 specjalista ds. inżynierii energetycznej
 nr upraw. 26100, LO-0769
 do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. Andrzej Miodziński
 specjalista ds. inżynierii energetycznej
 nr upraw. 26100, LO-0769
 do projektowania bez ograniczeń

29e

ANALIZA

1

możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla projektowanego budynku:

dla:

Budynek oceniany:

Rodzaj budynku/temat projektu	HALA SPORTOWA PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W MROKOWIE
Adres	05-506 LESZNOWOLA dz.Nr ewid.57/6;57/9;58/9;58/10;58/12;58/14;60/3
Całość/część budynku	CAŁOŚĆ BUDYNKU
Powierzchnia użytkowa (A_f , m ²)	2249,85
Kubatura budynku (m ³)	17 740,0

1. Rozważane systemy i nośniki energii

Zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii:

- ze źródeł odnawialnych,
- z kogeneracji,
- ogrzewania lub chłodzenia lokalnego lub blokowego,
- z pomp ciepła.

2. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, i przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi:

	symbol	wartość	jednostka
Zapotrzebowanie na energię użytkową dla potrzeb grzewczych i wentyl.	$Q_{H,nd}$	148 234	[kWh/rok]
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania wody użytkowej	$Q_{W,nd}$	3 948	[kWh/rok]

3. Dostępne nośniki energii.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Lesznowola **nie ma** opracowanego programu możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE).

a) Dla podstawowych odnawialnych źródeł energii możliwych do wykorzystania a w tym:

- energia geotermalna -
Rejon Mrokowa- z dostępnych źródeł informacyjnych wynika, że nie przeprowadzono badań zbiorników geotermalnych wód podziemnych.
- energia zakumulowana w powietrzu lub gruncie ,
- energia z biomasy,
- energia promieniowania słonecznego (EPS)

Możliwości wykorzystania:

- * słoneczne termiczne technologie grzewcze i chłodzenia wykorzystujące stacjonarne kolektory słoneczne głównie dla potrzeb ogrzewania wody.
- * słoneczne termiczne technologie elektryczne, przetwarzające ciepło z promieniowania słonecznego na energię mechaniczną \implies generator elektryczny \implies energia elektryczna- np. wykorzystanie do c.w.u lub oświetlenia.
- * słoneczne technologie fotoelektryczne, przetwarzające bezpośrednio energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną- wykorzystanie do oświetlenia, c.w.u oraz wspomaganie c.o.
- * pasywne technologie słoneczne, wykorzystujące formę i materiał wykonanego budynku dla "przechwytywania" EPS. Nie ma w obecnej chwili dobrych materiałów budowlanych dla wykorzystania tej technologii.

- energia zawarta w falach powietrznych.
 - biomasa
- b) Dla zastosowania skojarzonej wysokosprawnej kogeneracji możliwej do wykorzystania w ocenianym budynku a w tym:
- układy skojarzone oparte na mikroturbinach gazowych lub silnikach tłokowych
 - ogniwa paliwowe
 - silniki Stirlinga
- 4 Dostępność techniczna, środowiskowa i ekonomiczna.**
Dla analizowanego budynku i jego otoczenia istnieje techniczna i środowiskowa możliwość wykorzystania:
- energii promieniowania słonecznego - instalacja solarna,
 - energii zakumulowanej w powietrzu (ciepła) - instalacja z pompą ciepłą.
 - mikroturbiny gazowej małej mocy . \implies
- Występują techniczne możliwości dostępności możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło dla instalacji mikroturbin gazowych i powietrznych oraz gruntowych pomp ciepła.*
- 5. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.**
Nie występują możliwości przyłączenia do sieci ciepłowniczych zewnętrznych
- 6. Wybór systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.**
tabela strona 3
- 7. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów.**
tabela strona 3
- 8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.**
tabela strona 3

Dane wejściowe do analizy porównawczej

l.p	nośnik energii źródło ciepła	jednostka	współ. nakładu [-]	koszt 1[kWh] wytworzonego ciepła [zł/kWh]
1.	gaz ziemny kocioł kondensacyjny	m ³	1,1	0,280
2.	olej opałowy kocioł z palnikiem wentylator.	dm ³	1,1	0,510
3.	węgiel kamienny kocioł węgl.z palnikiem retort.	kg	1,1	0,095
4.	biomasa kocioł grzewczy na biomasę	kg	0,2	0,120
5.	węgiel kamienny systemy ciepłownicze	kg	1,3	0,180
6.	energia elektryczna pompa ciepła	kWh	3,0	0,650

ANALIZA PORÓWNAWCZA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ PROJEKTOWANEGO BUDYNKU 3.

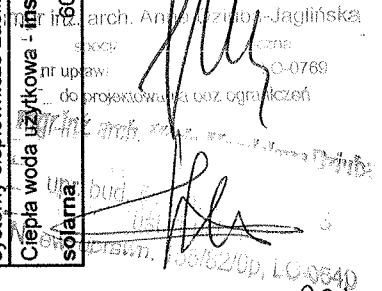
Stan projektowany (odniesienia)

Nazwa / rodzaj systemu grzewczego	Zapotrzebowanie roczne na energię użytkową $Q_{HW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Sprawność / efektywność η_{tot}/COP	Zapotrzebowanie roczne na energię końcową $Q_{KHW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Ilość nośnika energii rocznie	Koszt zakupu nośnika energii	Koszt montażu źródła en.	Roczne oszczędności (opłata za en.)	Czas zwrotu nakładów SPBT
	[kWh/rok]	[-]	[kWh/rok]	[ton/m ³ /kWh]	[zł]	[zł]	[zł]	[lata]
Centralne ogrzewanie c.o i c.t. - kotłownia lokalna na gaz-zasilanie	148 234	0,903	164 157,25	17 382,17	45 888,94	30 000,00	+	+
Ciepła woda użytkowa -wspólny z c.o kotłownia lokalna na gaz-zasilanie	3 948	0,556	7 100,72	751,88	1 984,95	5 000,00	+	+
Razem	152182	÷	171 257,97	18 134,05	47 873,89	35 000,00	÷	÷

Stan analizowany

Nazwa / rodzaj systemu grzewczego	Zapotrzebowanie roczne na energię użytkową $Q_{HW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Sprawność / efektywność η_{tot}/COP	Zapotrzebowanie roczne na energię końcową $Q_{KHW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Ilość nośnika energii rocznie	Koszt zakupu nośnika energii	Koszt montażu źródła en.	Roczne oszczędności (opłata za en.)	Czas zwrotu nakładów SPBT
	[kWh/rok]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[zł/rok]	[zł]	[zł]	[lata]
Centralne ogrzewanie c.o i c.t. - kocioł grzewczy pompa ciepła	148 234,00	4,1	36 154,63	36 154,63	23 500,51	95 000,00	22 388,43	2,9
Ciepła woda użytkowa -wspólny z c.o kocioł grzewczy pompa ciepła	3 948,00	3,5	1 128,00	1 128,00	733,20	5 000,00	1 251,75	÷
Razem	152 182,00	÷	37 282,63	37 282,63	24 233,71	100 000,00	23 640,18	2,7

Centralne ogrzewanie c.o i c.t. - kotłownia lokalna na gaz-zasilanie	Zapotrzebowanie roczne na energię użytkową $Q_{HW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Sprawność / efektywność η_{tot}/COP	Zapotrzebowanie roczne na energię końcową $Q_{KHW,nd}$ ogrzewanie+wentylacja+cwu	Ilość nośnika energii rocznie	Koszt zakupu nośnika energii	Koszt montażu źródła en.	Roczne oszczędności (opłata za en.)	Czas zwrotu nakładów SPBT
	[kWh/rok]	[-]	[kWh/rok]	[m ³ /rok]	[zł/rok]	[zł]	[zł]	[lata]
Centralne ogrzewanie c.o i c.t. - kotłownia lokalna na gaz-zasilanie	148 234,00	0,903	164 157,25	17 382,17	45 888,94	30 000,00	0,00	÷
Ciepła woda użytkowa -wspólny z c.o systemy ciepłownicze-zasilanie 40%	1 579,20	0,556	2 840,29	300,75	793,98	5 000,00	+	÷
Ciepła woda użytkowa - instalacja solarna -60%	2 368,80	0,65	3 644,31	3 644,31	109,33	15 000,00	1 081,64	÷
Razem	152 182,00	÷	166 997,54	17 682,92	46 682,92	50 000,00	1 081,64	13,9



 Arch. Anna Józyna Jaglińska
 nr upraw: 0-0769
 do projektowania i uzgodnień

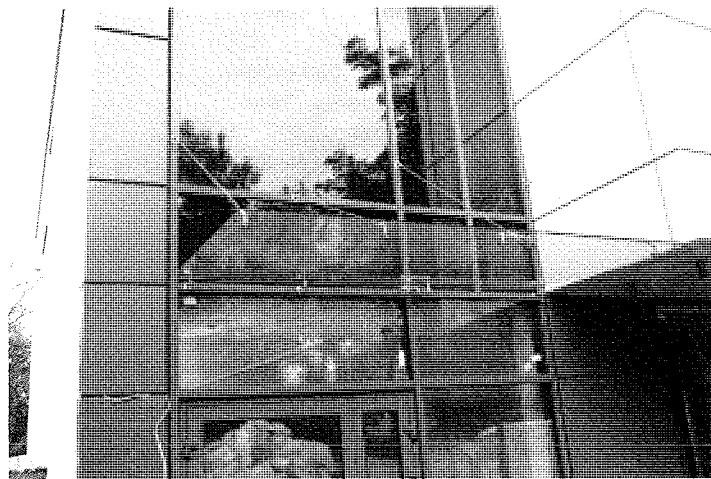
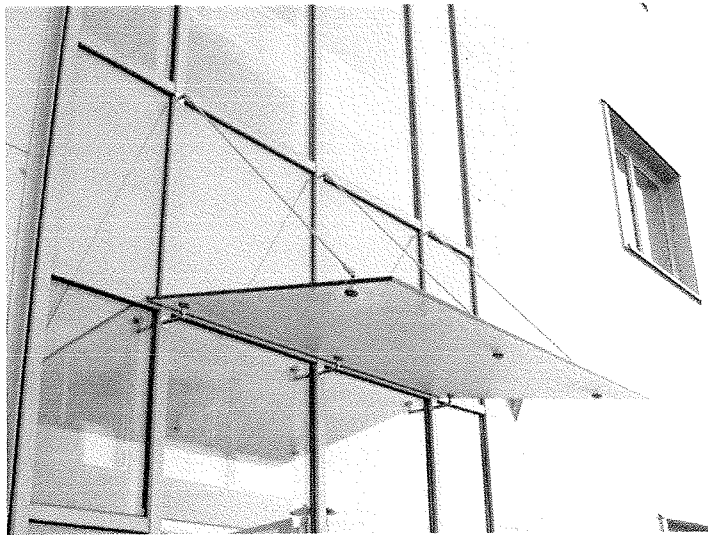
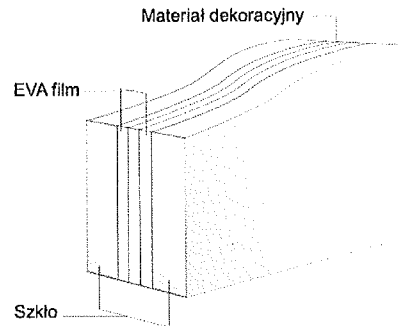
**Daszek nad wejściem – szklany, montaż systemowy na ściągach do konstrukcji naświetli. Szerokość daszku 1,20m, długość 2,70m.
Daszek jednospadowy, prosty.**

Szkoło laminowane VSG bezbarwne - z min 2-ch tafli szkła sklejonych ze sobą na całej powierzchni folią PVB. (Szkło laminowane po rozbiciu stanowi w dalszym ciągu jedną bryłę, gdyż wszystkie kawałki szkła są przyklejone do folii, która zabezpiecza szkło przed rozsypaniem).

W celu zwiększenia wytrzymałości szkła laminowanego do jego budowy wykorzystuje się oprócz szkła FLOAT szkło hartowane ESG.

Funkcje:

- Ochrona przed ryzykiem skałeczeń
- Ochrona przed aktami wandalizmu



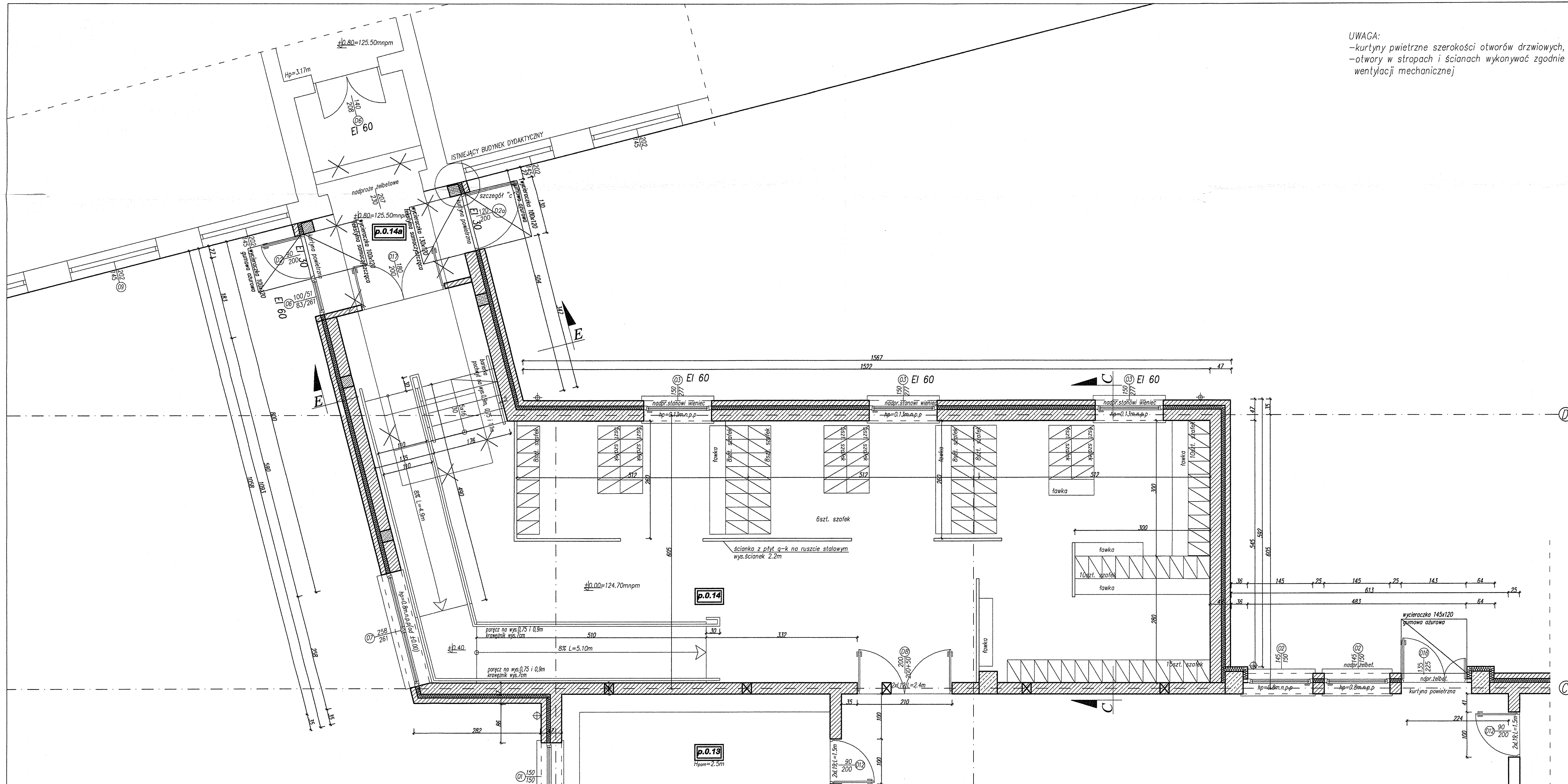
mgr inż. arch. *Wioletta Szadłona Dziuba*
sp. arch. s.c.

ul. bud. 101, ul. 112 571 513

Nr ew. upr. 13320p, LO-0540

mgr inż. arch. *Anna Dziuba-Jagłńska*

ul. bud. 101, ul. 112 571 513
Nr upraw. 25330p, LO-0760
... do projektowania i nadzoru



UWAGA:
 -kurtyny powietrzne szerokości otworów drzwiowych, zasięg 2m
 -otwory w stropach i ścianach wykonywać zgodnie z projektem wentylacji mechanicznej

Nr.p.	Nazwa	podtoga	m2
0.1	łącznik	pt.gres	68,65
0.2	komunikacja	pt.gres	67,70
0.3	szatnia widzów	pt.gres	8,50
0.4	bar	pt.gres	22,65
0.5	wc męskie	pt.gres	9,30
0.6	wc damskie	pt.gres	9,80
0.7	wc niepełnospraw.	pt.gres	4,30
0.8	komunikacja	pt.gres	127,40
0.9	fożienka	pt.gres	22,80
0.10	przebiernia	pt.gres	21,70
0.11	przebiernia	pt.gres	21,70
0.12	fożienka	pt.gres	22,80
0.13	przebiernia	pt.gres	21,70
0.14	łącznik + szatnia	pt.gres	116,10
0.14a	komunikacja	pt.gres	6,40
0.15	p.trenera + wc	pt.gres	18,85
0.16	szatnia	pt.gres	18,85
0.17	wc damskiej	pt.gres	5,40
0.18	wc damskie	pt.gres	5,40
0.19	wc niepełnospraw.	pt.gres	4,30
0.20	p.porzędkowe	pt.gres	7,20
0.21	p.pomocnicze	pt.gres	4,45
0.22	szatnia	pt.gres	23,20
0.23	sala gimnast. korek.	pt.gres	45,55
0.24	sikownia	wyk. sportowa	64,00
0.25	magazyn	wyk. sportowa	59,75
0.26	sala	wyk. sportowa	1089,00
		RAZEM:	1897,45
1.1	wentylatorownia	wyl.bet.	245,00
1.1a	kotłownia	wyl.bet.	40,00
1.1b	pom.gospodarcze	wyl.bet.	57,50
		RAZEM:	342,50

Pow. użytkowa sali – 1089,00 m²
 Pow. użytkowa zaplecza – 1150,95 m²
 Kubatura sali + zaplecza – 16920,00 m³
 Kubatura łączników – 820,00 m³
 RAZEM:
 powierzchnia użytkowa – 2239,95 m²
 kubatura – 17740,00 m³

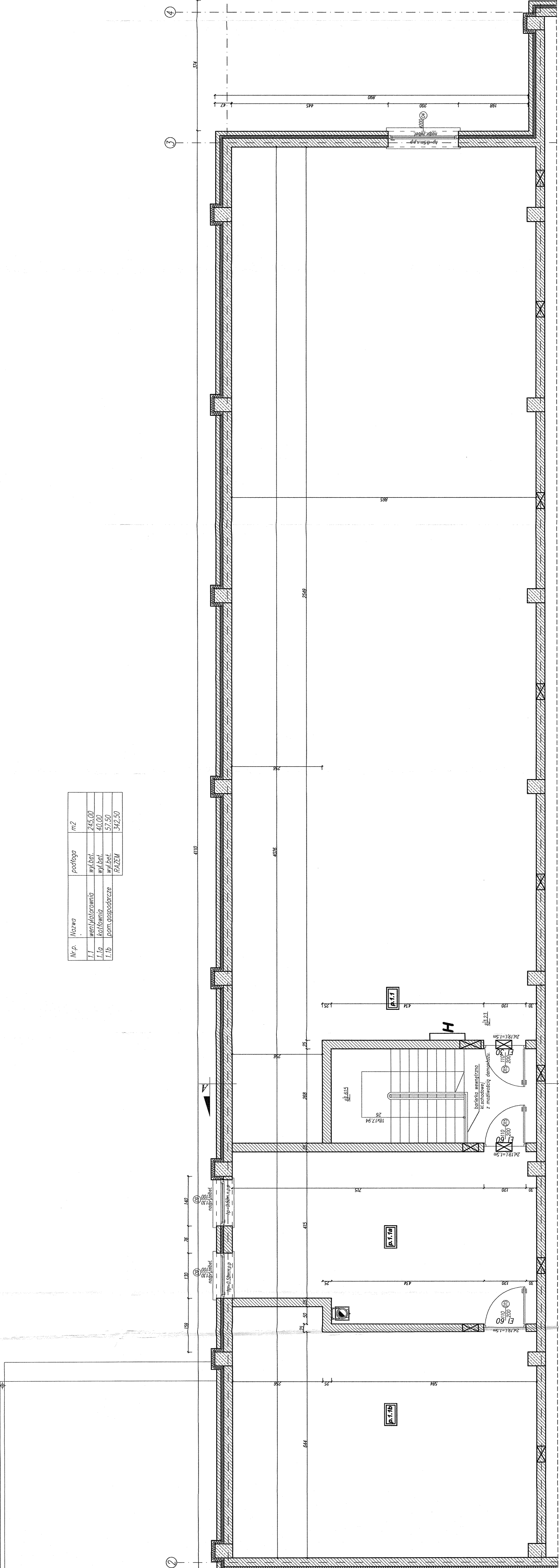
- otwory pod kanały wentylacyjne
- istniejące ściany
- elementy betonowe
- ściany murowane na zapr.cem-wap
- elementy żelbetowe
- elementy wyburzane
- izolacja termiczna
- izolacja przeciwwibracyjowa

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaźwińska Wiktoria 50, 98-350 Biela		Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziuba spec.architektura	upr.nr. 15582Op LO-0540
		Opracował:		
		Sprawdził:	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaźwińska spec.architektura	upr.nr. 10006/2012 LO-026
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SIŁOWNI W MIASTECZKOWIE O HALE SPORTOWEJ, ZAPŁ. SOCJALNEJ, CZĘŚĆ PIERWSZO-PIĘTNEJ, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P.POZ O POL. 100m ³		nr projektu:
2/6	1:50	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku:
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		A-2
		Tytuł rysunku: Rzut przyziemia - część 2		data:
				06.2014r.

nr projektu:	06.2014-
nr rysunku:	A-3
tytuł:	Rzut poddasza
autor:	
data:	
nr projektu:	06.2014-
nr rysunku:	A-3
tytuł:	Rzut poddasza
autor:	
data:	

otwory pod kanały wentylacyjne
 istniejące ściany
 elementy betonowe
 ściany murowane na zaprawie cementowo-wapiennej
 elementy żelbetonowe
 elementy wybarzone
 izolacja termiczna
 izolacja przeciwwilgociowa

Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2
1.1	wentylacja	wy.bet.	245,00
1.1a	kotłownia	wy.bet.	40,00
1.1b	pom.gospodarcze	wy.bet.	57,50
		RAZEM	342,50

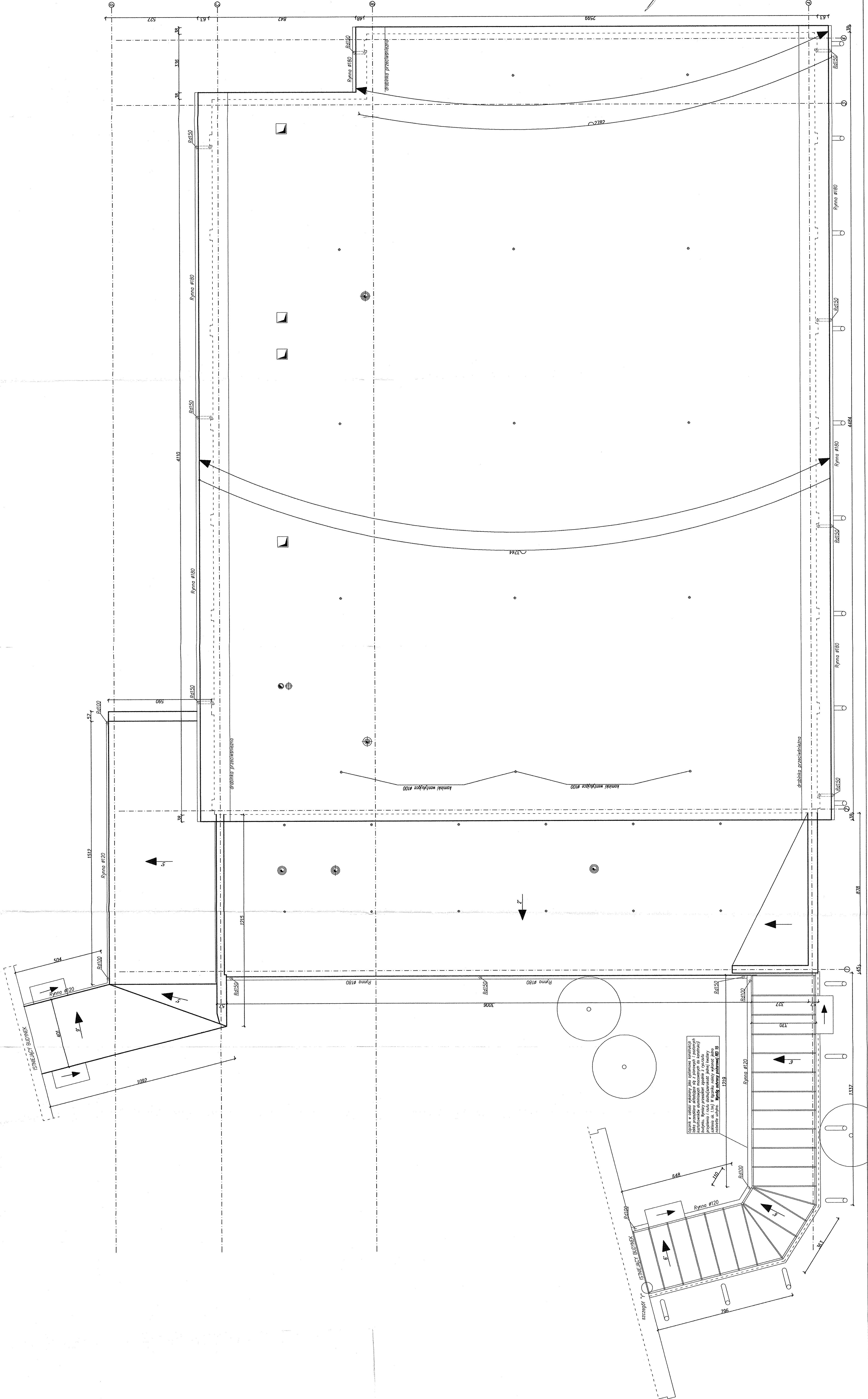


№ projektu:	10-0540	№ rysunku:	06.2014r.
Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziubińska	nr projektu:	
Opiniodawca:	Anna Dziubińska	nr rysunku:	
Specjalność:	spec. architektura	data:	4-4
mgr inż. arch. Anna Dziubińska		nr projektu:	
mgr inż. arch. Anna Dziubińska		nr rysunku:	

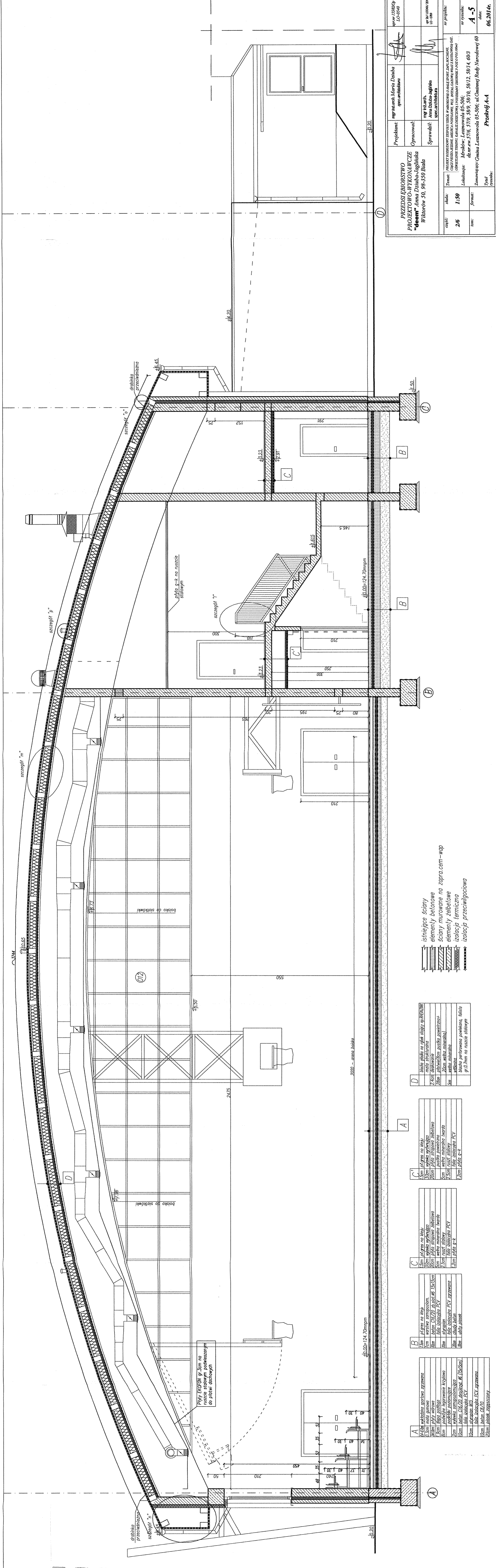
PRZEJŚCIE WYKONAWCZE
Wielopole 50, 98-550 Bielska

Projekt: PROJEKT KOSZULOWY I KONSTRUKCYJNY WYKONAWCZY WZGLĘDNIE NA ZAKRESIACH IZOLACJI I OBRÓBCE PRZEWODNICZĄCYCH WŁAŚCIWOŚCIACH IZOLACJI WYKONAWCZEJ. WZGLĘDNIE NA ZAKRESIACH IZOLACJI I OBRÓBCE PRZEWODNICZĄCYCH WŁAŚCIWOŚCIACH IZOLACJI WYKONAWCZEJ. WZGLĘDNIE NA ZAKRESIACH IZOLACJI I OBRÓBCE PRZEWODNICZĄCYCH WŁAŚCIWOŚCIACH IZOLACJI WYKONAWCZEJ.

Labirynt: Bielska 05-506, ul. Chmielny Ryby Narodowej 60
Zamawiający: Chmielny Ryby Narodowej 60



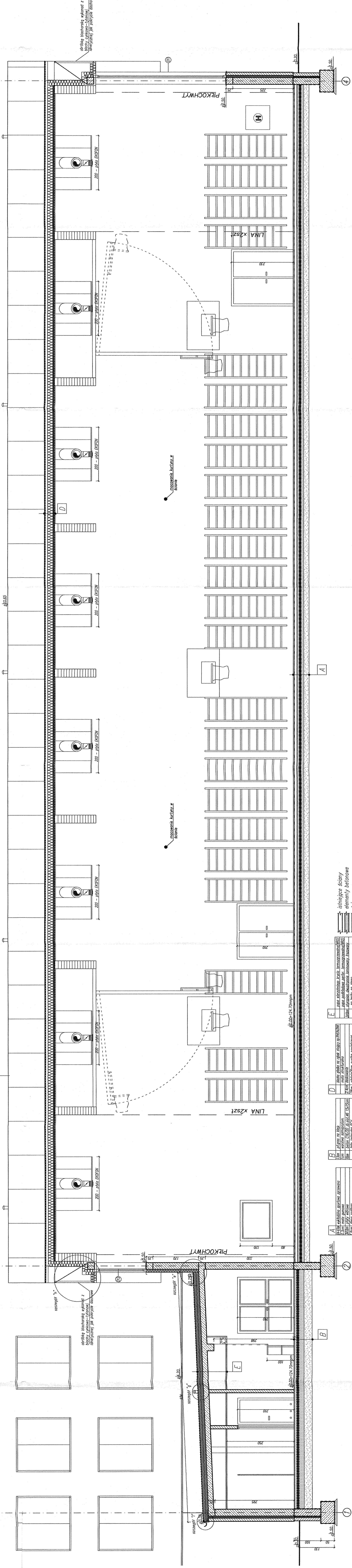
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "dctm" Anna Datkiewicz Wiktoria 50, 98-530 Blata		Projektant: mgr inż. Maria Danba specjalistka	Opracował: mgr inż. Andrzej Aneta Dubowska-Łagłód specjalistka	Sprawdził: 	NIP: 142-238-09-10 REGON: 142-238-09-10 KRS: 0000482020 Sąd Rejonowy dla M. St. Łodzi, XII KRS 0000482020 NIP: 142-238-09-10 REGON: 142-238-09-10 KRS: 0000482020
Nr projektu: 06.2014r. Data: 06.2014r. Nr rysunku: A-5		Temat: ROZBUDOWA I WZMOCNIENIE KANALIZACJI W MIEJSCU WYSTĘPU ZE ŚCIANY CZĘŚĆ PROJEKTOWA: MIEJSCA POSTAWY WŁZ. INSTAL. CIĄPIA WŁZ Z KOTŁOWNI GAZ. OBIEKT: SZKOŁA W BIAŁYM BRZOSKOWIE W MIEJSCU WYSTĘPU ZE ŚCIANY Lokalizacja: Mroków, Leszczynowa 05-506; dz. nr ew. 37/6, 37/9, 38/9, 38/10, 38/12, 38/14, 60/3			Zamawiający: Gmina Leszczynowa 05-506; ul. Gimnazjalnej 60 Tytuł: Przebieg A-A Dział:



A 14cm wykładnia cegła zwornicza 2cm grube folie 10cm wata mineralna 10cm płyta styropianowa żelbetowa 10cm folia izolacyjna PCV 5cm styropian 2cm wata mineralna twarsta 2cm LSH-D 2cm LSH-D 2cm LSH-D	B 15cm płyta g-k na blachy 10cm wata mineralna 10cm beton C16/20 z os. skł. 0,6 15x15cm 10cm folia izolacyjna PCV 10cm styropian 10cm wata mineralna twarsta 2cm LSH-D 2cm LSH-D	C 15cm płyta g-k na blachy 10cm wata mineralna 10cm płyta styropianowa żelbetowa 10cm folia izolacyjna PCV 10cm styropian 10cm wata mineralna twarsta 2cm LSH-D 2cm LSH-D	D 10cm płyta g-k na ruszcie stalowym 10cm wata mineralna 10cm styropian 10cm wata mineralna 2cm LSH-D 2cm LSH-D
--	---	--	--

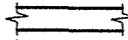

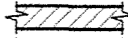
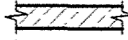



istniejące ściany
 elementy betonowe
 ściany murowane na zaprawie cementowo-wapno
 elementy żelbetonowe
 izolacja termiczna
 izolacja przeciwwilgociowa

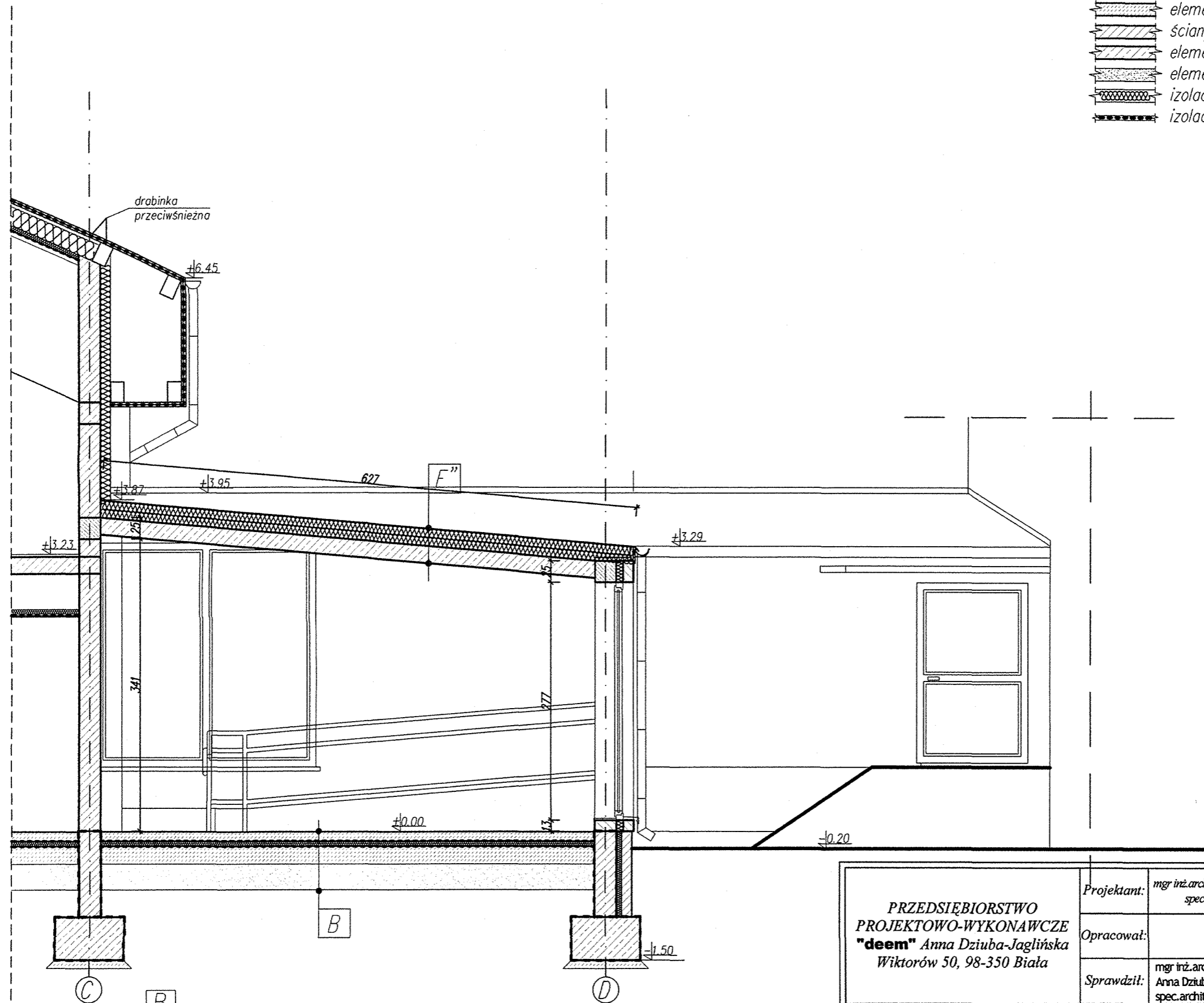
nr projektu:	1558340
nr rysunku:	LD-0340
forma:	A-3A
skala:	1:50
tytuł:	PRZEDSIĘBIORSTWO "Doerm" Anna Dzianka-ogłuska Włoków 50, 98-530 Biala
opracował:	mgr inż. Anna Dzianka-ogłuska
sprawdził:	mgr inż. Maria Dziabka specjalista
projektant:	mgr inż. Maria Dziabka specjalista
laboratoryjny:	PROJEKT BUDOWLANY - ARCHITEKTURA Mikrow. Lesnowola 05-506, ul. Główny Rynek Narodowy 60 dz. nr ew. 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
zrealizował:	Przekryj B-B
data:	06.2014r.



A	ściana zewnętrzna, szalona drewniana	12cm	wełna mineralna	10cm	ściana wewnętrzna, szalona drewniana	12cm
B	ściana wewnętrzna, szalona drewniana	12cm	wełna mineralna	10cm	ściana zewnętrzna, szalona drewniana	12cm
D	ściana wewnętrzna, szalona drewniana	12cm	wełna mineralna	10cm	ściana zewnętrzna, szalona drewniana	12cm
E	ściana wewnętrzna, szalona drewniana	12cm	wełna mineralna	10cm	ściana zewnętrzna, szalona drewniana	12cm

ścienne ściany
elementy betonowe
ściany murowane na zapraw. cem-wap
elementy żelbetonowe
izolacja termiczna
izolacja przeciwciepłotowa

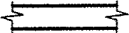

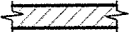




-  istniejące ściany
-  elementy betonowe
-  ściany murowane na zapra.cem-wap
-  elementy żelbetowe
-  elementy wyburzane
-  izolacja termiczna
-  izolacja przeciwilgociowa

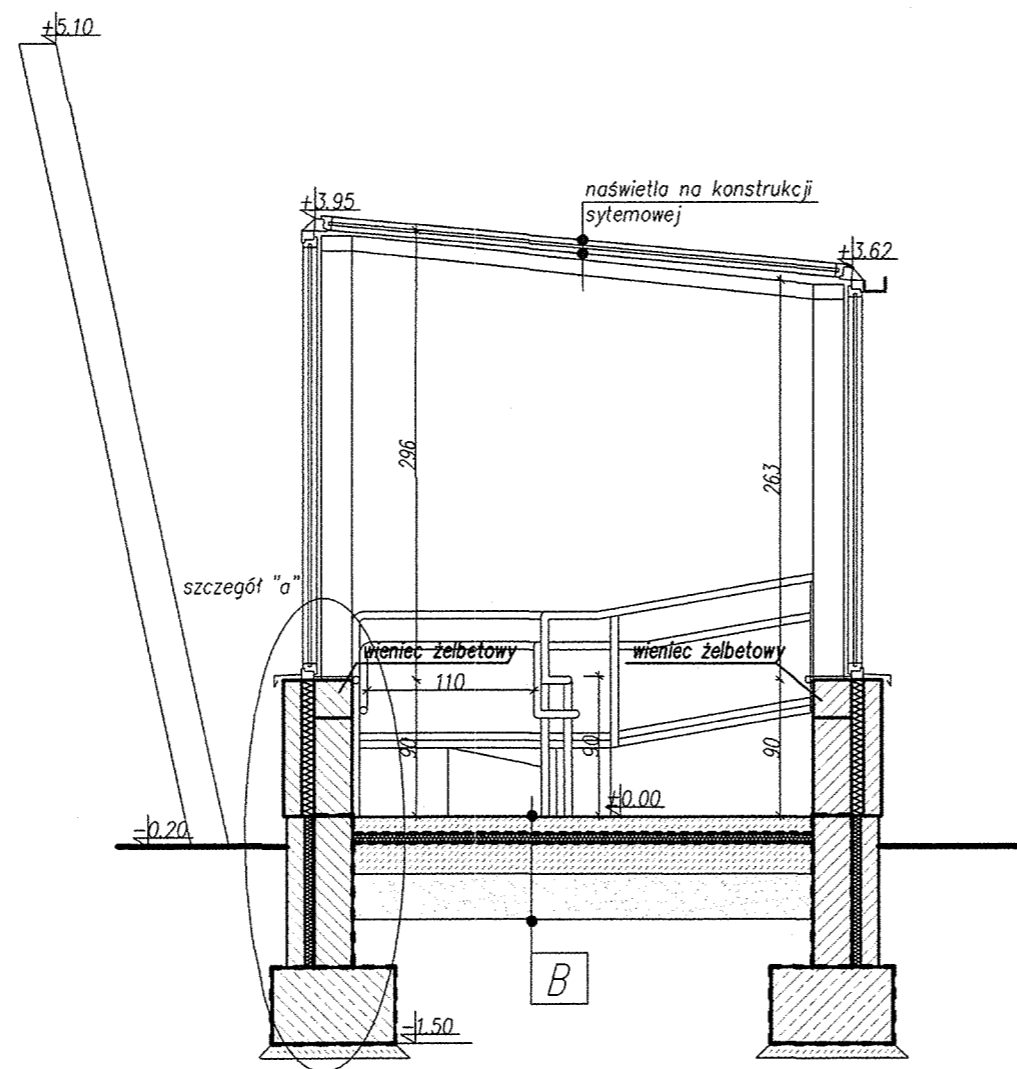


B	
1.5cm	pt.gres na kleju
1cm	warstwa samopoziom.
10cm	beton C16/20 zb.siat.ø6 15x15cm
	folia izolacyjna PCV
10cm	styropian
	folia izolacyjna PCV zgrzewana
20cm	chudy beton
30cm	ubity piasek

E-E'	
	papa wierzchniego krycia termozgrzewalna(NRO)
	papa podkładowa perfor. termozgrzewalna(NRO)
2x10cm	styropian dwustronnie laminowany frezowany
	na lepiku na zimno
	folia izolacyjna PCV zgrzewana
20cm	plyta stropowa żelbetowa
	tylnk cem-wap

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż.arch. Maria Dziuba spec.architektura	upr.nr 15582/Op LO-0540
		Opracował:		
		Sprawdził:	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architektura	upr 26/ L00KK/ 2012 LO - 0769
część:	skala:	Temat: <i>Rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o hale sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo-jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzna linie zasilająca, instalacje gazową wraz z kotłownią gazową, oświetleniem terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-pot o poj.100m3</i>		nr projektu:
2/6	1:50	PROJEKT BUDOWLANY - ARCHITEKTURA		nr rysunku:
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60	A -5b
Tytuł rysunku: Przekrój C-C				data: 06.2014r.

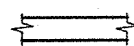

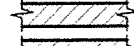
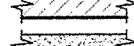

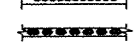

-  istniejące ściany
-  elementy betonowe
-  ściany murowane na zapra.cem-wap
-  elementy żelbetowe
-  elementy wyburzane
-  izolacja termiczna
-  izolacja przeciwilgociowa

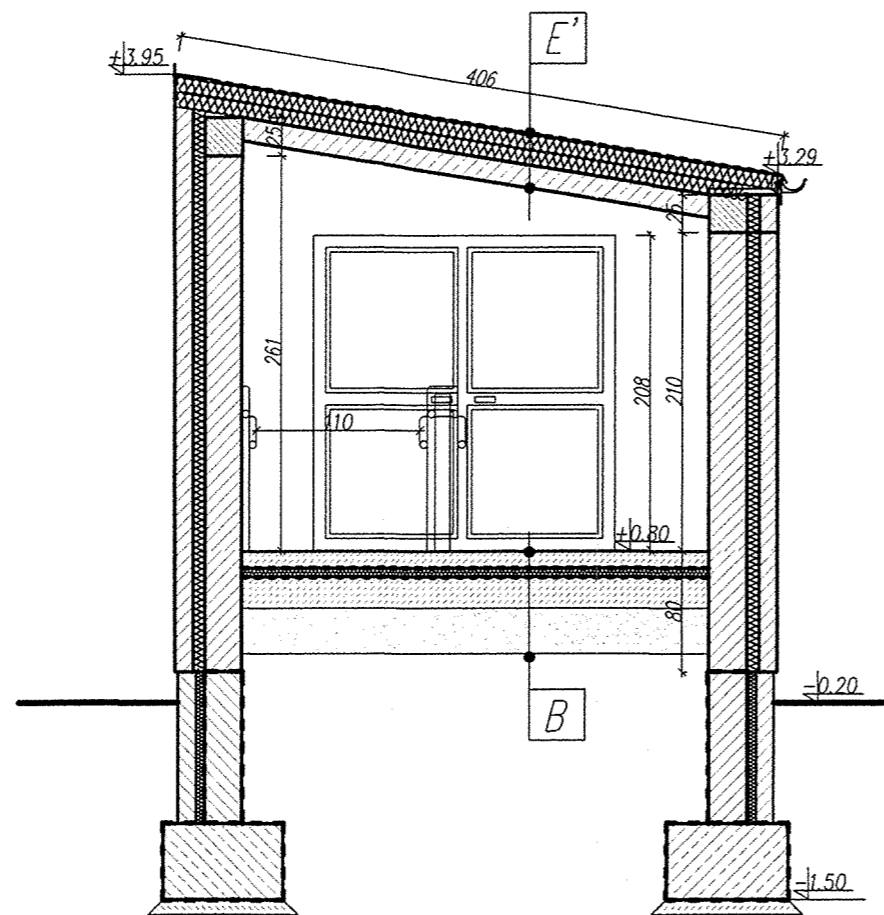


B	
1,5cm	pt.gres na kleju
1cm	warstwa samopoziom.
10cm	beton C16/20 zb.siał.Ø6 15x15cm
	folia izolacyjna PCV
10cm	styropian
	folia izolacyjna PCV zgrzewana
20cm	chudy beton
30cm	ubity piasek

Łącznik w całości wykonany jako systemowa konstrukcja lekka przeszklona składająca się z pionowych i poziomych kształtowników aluminiowych mocowanych do konstrukcji budynku. Wymiary przeszkleń zgodnie z rys.rzutu przyziemia i rzutu dachu(szerokość jednej kwatery szklenia ok. 2.2m) W łączniku należy wykonać jedno naświetle uchylne. Wymóg ochrony przeciwpożarowej REI 15

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż.arch. Maria Dziuba spec.architektura	upr.nr 155/82/Op LO-0540
		Opracował:		
		Sprawdził:	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architektura	upr.26/ L00KK/ 2012 LO - 0769
część:	skala:	Temat: Rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o hale sportową, zaplecze socjalne, cłagi pieszo-jedne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kolumną gazową, oświetleniem terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poz o poj.100m ³		nr projektu:
2/6	1:50	PROJEKT BUDOWLANY - ARCHITEKTURA Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Przekrój D-D		nr rysunku: A-5c
tom:	format:			data: 06.2014r.

-  istniejące ściany
-  elementy betonowe
-  ściany murowane na zapra.cem-wap
-  elementy żelbetowe
-  elementy wyburzone
-  izolacja termiczna
-  izolacja przeciwilgociowa

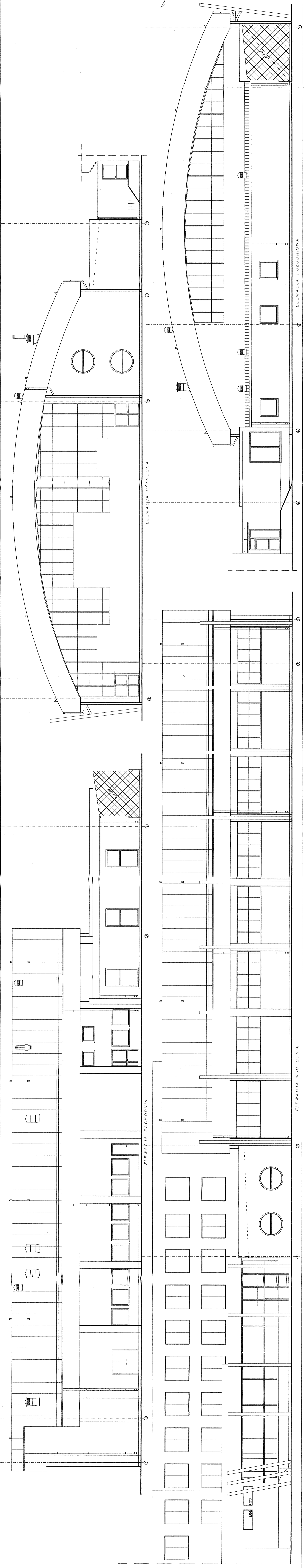


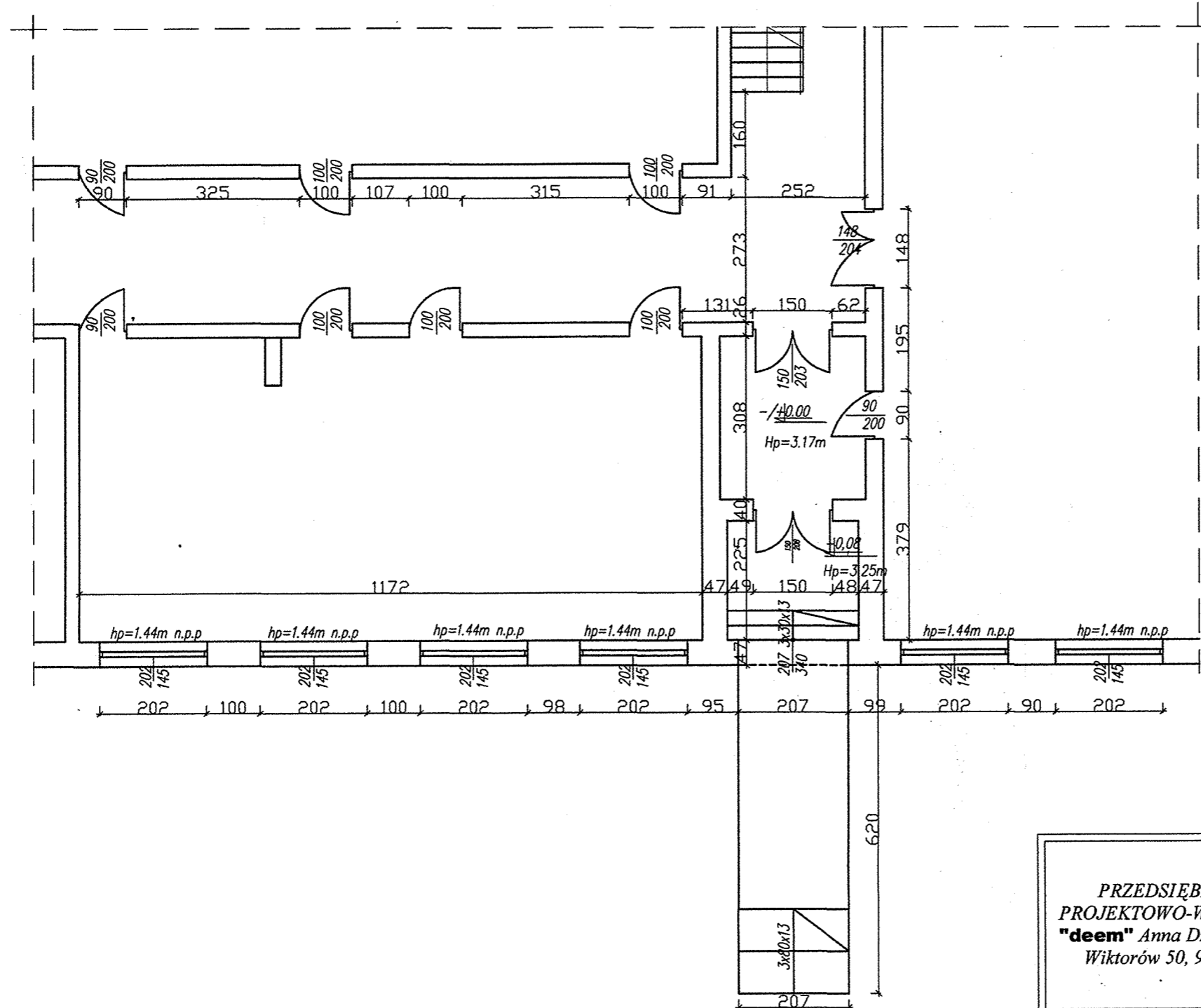
B	
1.5cm	pt.gres na kleju
1cm	warstwa samopoziom.
10cm	beton C16/20 zb.siat.ø6 15x15cm
	folia izolacyjna PCV
10cm	styropian
	folia izolacyjna PCV zgrzewana
20cm	chudy beton
30cm	ubity piasek

E'	
	papa wierzchniego krycia termozgrzewalna(NRO)
	papa podkładowa perfor. termozgrzewalna(NRO)
2x10cm	styropian dwustronnie laminowany frezowany na lepiku na zimno
	folia izolacyjna PCV zgrzewana
15cm	plyta strapowa żelbetowa
	lynk.cem-wap

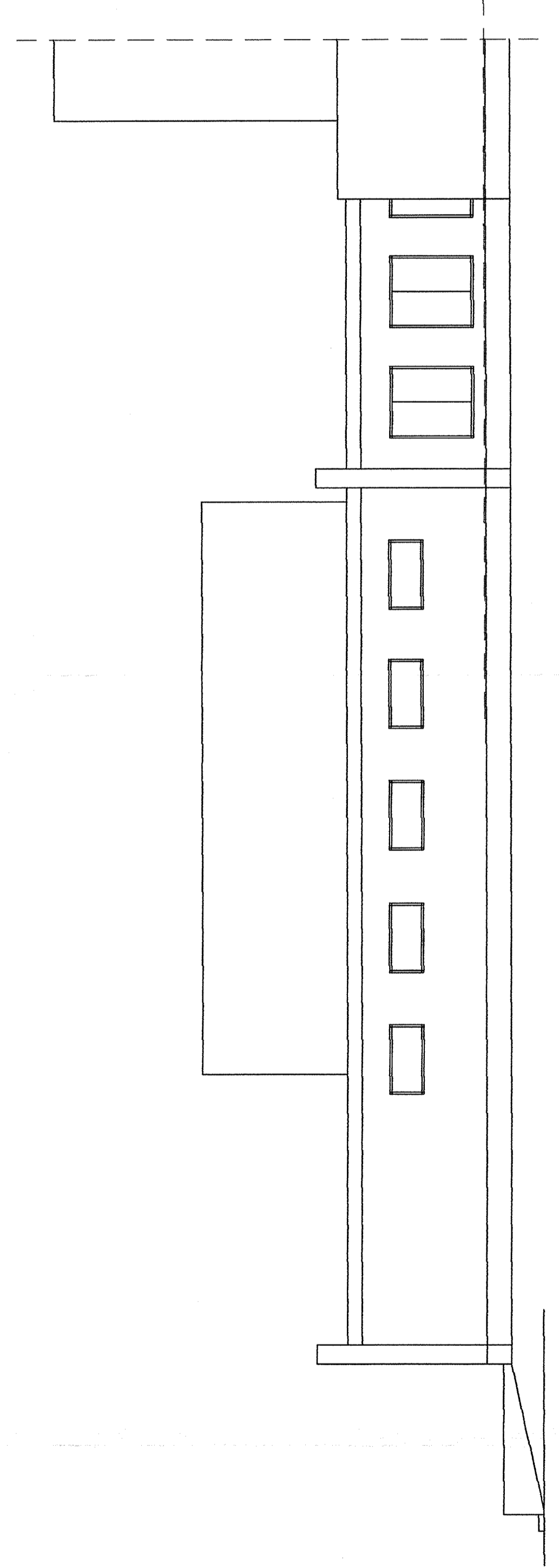
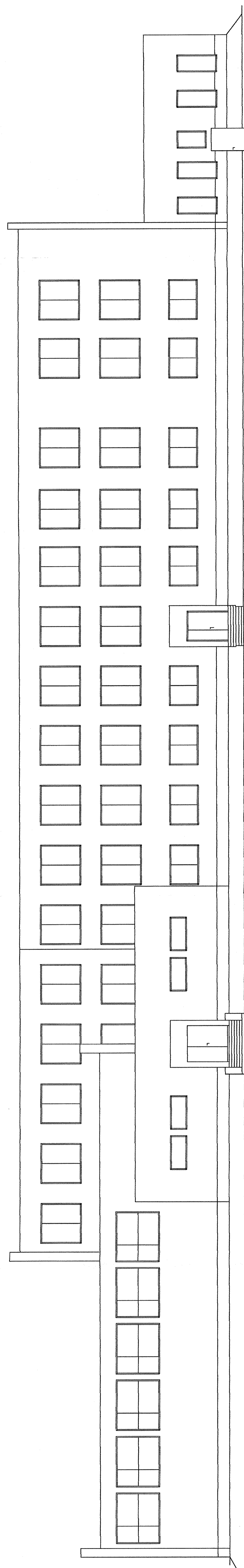
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż.arch. Maria Dztuba spec.architektura	upr.nr 155/82/Op LO-0540
		Opracował:		
		Sprawdził:	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architektura	upr.26/ LOOKUJ 2012 LO - 0769
część:	skala:	Temat: Rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o hale sportową, zaplecze socjalne, ciąg pieszo-jezdny, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetleniem terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj.100m ³		nr projektu:
2/6	1:50	PROJEKT BUDOWLANY - ARCHITEKTURA Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Przekrój E-E		nr rysunku: A-5d
tom:	format:			data: 06.2014r.

część:	2/6	skala:	1:100
tytuł:	PRZEDSIĘBIORSTWO "GEM" Anna Dąbka-Jędralska Włoków 50, 98-530 Biała		
zadanie:	PROJEKT KOSZTOWY ZSIŁKI SZKOŁY W WŁOKOWIE O HALLI SPORT. ZAKŁ. SZKOLNYCH		
autor:	CZĘŚĆ PRZEBUDOWY, MODERNIZACJI I ROZBUDOWY WZ. INSTAL. GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ. OŚWIETLENIE TERENOWE, KANALIZACJA WODNO-KANALIZACYJNA I PODZIEMNE ŚCIEKIENIA		
lokalizacja:	Miejscowość: Włoków; Leczynia 05-506; dz.miej. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		
zamawiający:	Gmina Leczynia 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		
data:	06.2014r.		
nr projektu:	A-6		
nr projektu:	15880Op		
nr projektu:	LO-0540		
projektant:	mgr inż. arch. Maria Dąbka		
specjalność:	specjalista		
opracował:	mgr inż. arch. Anna Dąbka-Jędralska		
specjalność:	specjalista		
opracował:	[Signature]		
specjalność:	specjalista		

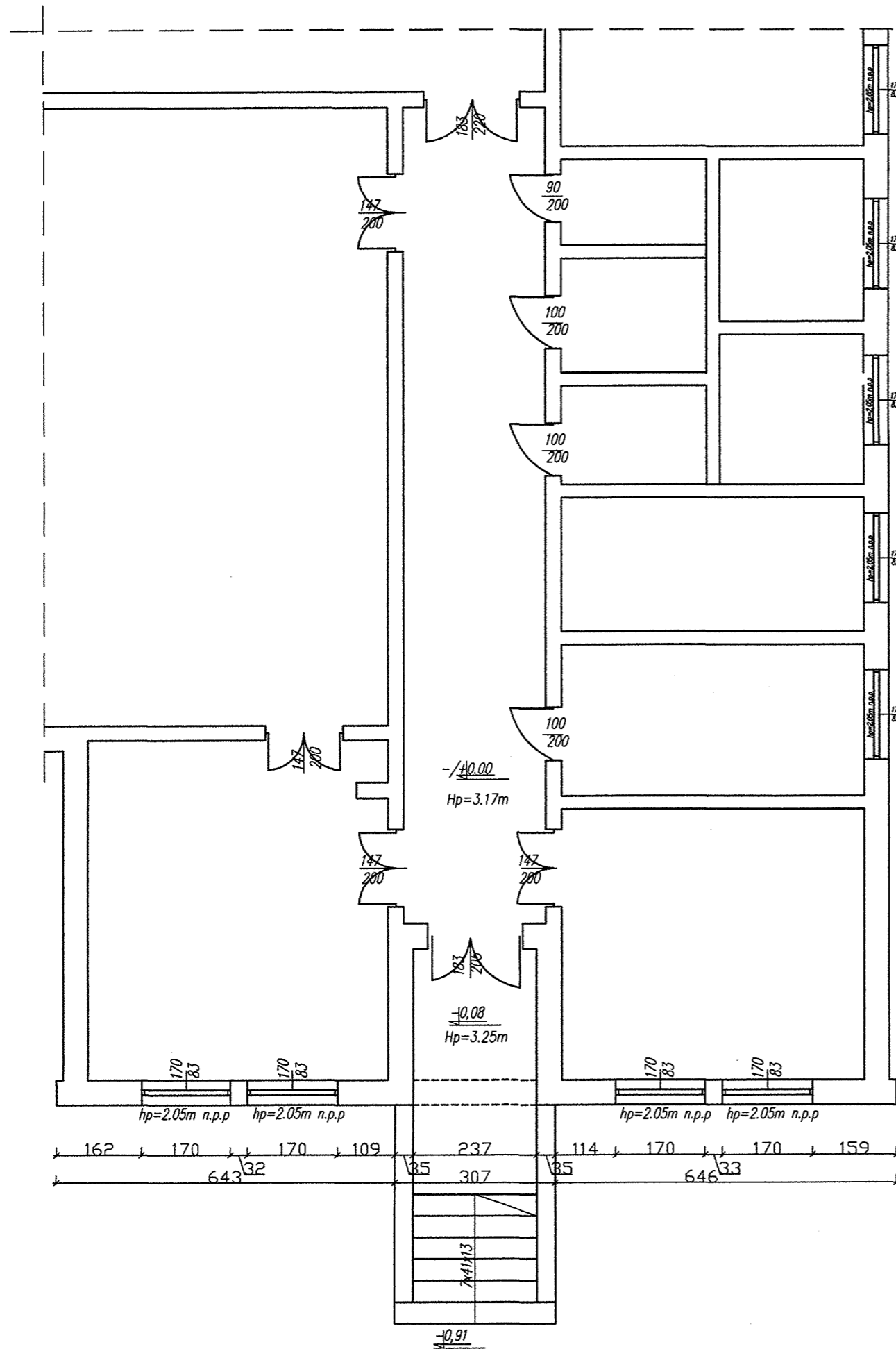




PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż.arch. Maria Dziuba spec.architektura		upr.nr 15582/Op LO-0540
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architektura		upr.261/LOOKS/2012 LO - 0769
część:	skala: 1:100	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORT. ZAPŁ.SOCJALNE. CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL.GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ. OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ.DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m ³			nr rysunku: I - 1 data: 05.2014r.
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Rzut przyziemia - inwentaryzacja			



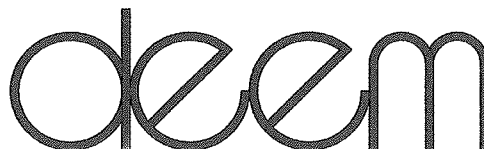
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktoria 50, 98-350 Biela		Projektant: mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architekta	nr projektu: LO-05-40
		Opracował: mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jagińska spec. architekta	nr rysunku: I-2
		Sprawdził: _____ i. w. projektowania	data: 05.2011r.
cęść: 2/6	skala: 1:100	nr projektu: P-236/2011r	
		Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZASOBU SZKOLI W WIKTORIACH O HALE SPORTOWĄ I SZKOLENIA CZĘŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA: PRACOWNIA ARCHITEKTURY I PROJEKTOWANIA	
		Lokalizacja: MPRKÓW, Lesznowola 05-506;	
		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60	
		Tytuł: Elevacje - inwentaryzacja	



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż.arch. Maria Dziuba spec.architektura	<i>[Signature]</i>	upr.nr 155/82/Op LO-0540
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska spec.architektura	<i>[Signature]</i>	upr 26/ LOKKU/ 2012 LO - 0769
część:	skala: 1:100	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORT., ZAPŁ.SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WŁZ, INSTAL.GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ.DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m ³			nr rysunku: I - 2a
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Rzut przyziemia cz.2- inwentaryzacja			data: 05.2014r.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE **deem**

Anna Dziuba-Jaglińska,
98-350 Biała, Wiktorów 50 [filia: ul. Złoczewska 30B, 98-360 Lututów]
tel. 609 979 255, 607 929 255, fax(043)84 19 255, biurodziuba@wp.pl
NIP 832-193-69-91 REGON 731657889



PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKOŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

**PROJEKT BUDOWLANY
KONSTRUKCJA**

Lokalizacja: Mroków Gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Zamawiający : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant: Mgr inż. Paweł Kasprzyczak
Upr nr LOD/1928/POOK/12
Spec.konstr.-bud., ŁOD/BO/9676/12

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12

Sprawdził: mgr inż. Beata Ciborska
upr.proj.nr 827/89
spec.konstr. ŁOD/BO/0982/02

mgr inż. Beata Ciborska
upr. Bud. B. o. 290/89/WL
upr. Bud. B. o. 827/89
ŁOD/BO/0982/02

Egz. 1/4

Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą nr 83 z 04.02.1994r Dz.U.Nr 24 z 1994r.

Lututów maj 2014r

Spis treści

1. Strona tytułowa.....
2. Spis treści.....

Projekt budowlany (konstrukcja)

OPIS TECHNICZNY

1. Układ konstrukcyjny
2. Dane wyjściowe
3. Warunki geotechniczne
4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe
5. Wymiarowanie elementów konstrukcji
6. Technologia wykonania
7. Zestawienie obciążeń

RYSUNKI:

- | | | |
|------|--|-----------|
| K-1a | Rzut fundamentów a | 1:50..... |
| K-1b | Rzut fundamentów b | 1:50..... |
| K-2 | Ryglówka żelbetowa ściany szczytowej 4 | 1:50..... |
| K-3 | Rzut płyty stropowej zaplecza | 1:50..... |

PROJEKT BUDOWLANY (KONSTRUKCJA)

OPIS TECHNICZNY

1. Układ konstrukcyjny

Zadaniem autora opracowania było zaprojektowanie konstrukcji hali sportowej wraz z zapleczem technicznym i łącznikiem.

Obiekt sali zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej szkieletowej przekrytej dźwigarami dachowymi z drewna klejonego. Część zaplecza stanowi budynek jedno- i dwukondygnacyjny z poddaszem przeznaczonym pod pomieszczenie techniczne w technologii tradycyjnej murowanej przekryte dźwigarami drewnianymi i część stropodachem żelbetowym. Łączniki częściowo w konstrukcji stalowej.

Posadowienie zaprojektowano bezpośrednio na gruncie.

2. DANE WYJŚCIOWE

- Fachowa literatura

- | | |
|----------------------------|--|
| J. Kobiak / W. Stachurski | - „Konstrukcje żelbetowe”. |
| Wł. Bogucki/M. Żybertowicz | - „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych”. |
| J. Żmuda | - „Podstawy projekt. konstrukcji metalowych” |
| Z. Wiłun | - „Zarys geotechniki” |
| B. Rossiński | - „Fundamentowanie” |

- Normy aktualnie obowiązujące w budownictwie

- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”
- PN- 80/B-02000 "Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości".
- PN- 82/B-02001 "Obciążenia stałe".
- PN-B – 02011:1977/Az1:2009 – obciążenie wiatrem
- PN-B-02010:1980 / Az1:2006 – obciążenie śniegiem
- PN – 81/B – 03020 – posadowienie bezpośrednio budowli
- PN-B -03002 : 2007 – konstrukcje murowe
- PN-B-03150:2000/Az3:2004 – konstrukcje drewniane
- PN-B-03264:2002/Ap1:2004 – konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone

- Obciążenia konstrukcji

- obciążenie ciężarem własnym
- obciążenie stałe warstwami wg. projektu architektury
- obciążenia klimatyczne śniegiem i wiatrem
- obciążenia montażowe

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Warunki geotechniczne według dokumentacji geotechnicznej załączonej do projektu. Stwierdzono podczas badań, że warunki gruntowo-wodne są dobre. Grunty podczas badań wykazują zróżnicowane wartości parametrów fizyczno-mechaniczne.

Projektowany obiekt w stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej. Cała powierzchnia terenu pokryta jest warstwą nasypów i gleb o miąższości od 0,20-0,80m. Warstwę tą należy uznać za nieprzydatną do planowanych zamierzeń. W celu uzyskania nośności pod projektowaną posadzkę należy usunąć nasyp, wykorytować i wykonać nowy nasyp budowlany z doniesionych pospółek i dobrze zagęszczanych piasków, doprowadzając podłoże do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$. W badanej przestrzeni geologicznej grunty rodzime stanowią grunty spoiste w stanie plastycznym, twaroplastycznym oraz grunty niespoiste średniozagęszczone. Grunty spoiste należy chronić przed niskimi temperaturami, gdyż są to grunty wysadzinowe. W analizowanej przestrzeni geologicznej stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci jednej warstwy wodonośnej o swobodnym zwierciadle. Nawiercony i ustabilizowany poziom wody znajduje się na głębokości od 0,62m p.p.t do 1,12m p.p.t. W związku z wysokim poziomem wody gruntowej zaleca się wykonanie drenażu opaskowego. W podłożu występowanie warstewki gruntów organicznych na znacznej głębokości i o niewielkiej miąższości nie ma wpływu na posadowienie budynku.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

Fundamenty.

Część budynku posadowiono bezpośrednio na ławach fundamentowych. Pod ławami należy wykonać podkład z betonu C8/10 gr.10cm.

W pobliżu styków ław fundamentowych z częścią istniejącego budynku szkoły, poziom posadowienia ław należy zrównać z poziomem posadowienia fundamentów istniejących. Ponadto należy wykonać dylatację o szer. min. 20 mm. W celu zrównania ław należy wykonać „zejście” o spadku nie większym niż 30% (0,30 m na każdy 1 mb długości ławy). Ławy wykonać zgodnie z rys. szczegółowymi konstrukcji. W przypadku utrudnień wynikających z występowaniem fundamentów należy skonsultować się z projektantem.

Pod ścianami osłonowymi budynku hali oraz wszystkimi ścianami zewnętrznymi zaprojektowano żelbetowe ławy fundamentowe o szer. 80 cm wykonywane na „mokro” z betonu klasy C20/25. Pod ścianami wewnętrznymi wykonać ławę fundamentową 70cm, a pod ścianami schodów 50cm. Stopy fundamentowe C20/25. Stopy fundamentowe pod główną konstrukcją nośną hali wykonać zgodnie z rys. szczegółowymi. Wysokość ław i stóp fundamentowych 50cm. Ławy wykonać zgodnie z rys. szczegółowym konstrukcji. Zbrojenie podłużne belek wykonać ze stali klasy RB500W zgodnie z detalami konstrukcyjnymi. Min. gr. otuliny zbrojenia fundamentów wynosi 70

mm. Pręty podłużne łączyć na zakład min. 80 cm. Zbrojenie ławy przechodzącej przez stopy fundamentowe należy przepuścić przez stopy uzyskując ciągłość ławy fundamentowej.

Ściany fundamentowe.

Ściany fundamentowe o gr. 25 i 43cm.. Ściany fundamentowe na ławach fundamentowych Łw-1 wykonać warstwowe 25cm betonowe wylewane na mokro z betonu C20/25 , 6 cm ocieplenie-styropian, 12cm –wylewane na mokro lub murowane z betonowych bloczków fundamentowych. Warstwy 12 i 25 cm należy kotwić ze sobą prętami #6 w rozstawie co 60cm w co 2-iej spoinie poziomej. Ściany fundamentowe 25cm wykonać wylewane na mokro z betonu C20/25.

Ściany fundamentowe zewnętrzne należy docieplić styropianem ekstrudowanym XPS (np. DUROPIAN XPS). Ściany fundamentowe należy zaizolować przeciwwilgociowo 2× Dysperbit (izolacja pionowa).

Na izolację poziomą należy zastosować dwie warstwy papy na lepiku.

Ściany zewnętrzne.

Zaprojektowano ściany z pustaków ceramicznych gr. 25cm oraz zewnętrzne warstwowe z okładziną wykonaną z cegły ceramicznej gr.12cm murowane na zaprawie cem.-wap. 1:1:6 (marki 3). Ściany należy docieplić styropianem gr.10cm.

Ściany szczytowe należy dodatkowo wzmocnić poprzez wykonanie uźebrowania żelbetowego. Uźebrowanie żelbetowe ściany szczytowej wykonać zgodnie z rys. szczegółowym ryglówki szczytowej. Ściany należy kotwić do słupów i trzonów żelbetowych głównej konstrukcji nośnej.

Ściany wewnętrzne nośne.

Zaprojektowano ściany z pustaków ceramicznych gr.25 murowane na zaprawie cem.-wap. 1:1:6 (marki 3). Ścianki działowe z cegły lub pustaków ceramicznych gr.12cm.

Nadproża.

Nadproża nad otworami 2x belki typu L19-N o długościach, ilości i rozmieszczeniu wg. szczegółowych rys. technicznych.

Nadproża żelbetowe monolityczne wykonać z betonu klasy C20/25 oraz zbroić stalą RB500W. Układ nadproży, rozmieszczenie zbrojenia oraz wielkości przekrojowe wg. rys. szczegółowych konstrukcji

Nadproża w ściankach działowych gr. 12 cm murarskie ceglane zbrojone 4Ø6 St0S-b.

Oźebrowanie ścian szczytowych.

W ścianach szczytowych należy wykonać wzmocnienie w postaci żelbetowego oźebrowania pionowego i poziomego. Zbrojenie trzonów i rygli oraz geometrię podano na rys. konstrukcyjnych. Oźebrowanie wykonać z betonu klasy C20/25 i stali RB500W. Pręty podłużne łączyć ze sobą na zakład o długości min. 80 cm. Pręty należy wpuszczać w elementy prostopadłe na

długość min. 100 cm. Strzemiona ze stali A0 St0S-b co 25cm należy zagęścić do połowy rozstawu podstawowego w strefach przypodporowych.

Słupy żelbetowe.

Słupy żelbetowe wylewane na “mokro” z betonu C20/25 zbroić stalą RB500W zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. W miejscach połączeń prętów strzemiona należy zagęścić.

Wieńce żelbetowe.

Wieńce żelbetowe, monolityczne o szerokości tj. 25cm i wysokości 25 cm z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą RB500W. Na zbrojenie podłużne należy zastosować pręty 4#12. Strzemiona pojedyncze $\varnothing 6$ ze stali klasy A0 St0S-b należy rozmieścić co 25 cm. W miejscach połączeń prętów strzemiona należy zagęścić do 15 cm.

Pręty podłużne łączyć na zakład min. 80 cm. W narożach wieńców pręty zbrojeniowe należy przedłużyć do wieńca prostopadłego na długość min. 80 cm.

Podciąg

Podciąg monolityczny wylewany na mokro. Układ zbrojenia podciągów oraz geometria i usytuowanie zgodnie ze szczegółami konstrukcyjnymi. Beton C20/25, stal A-IIIIN-RB500W i A0 St0S.

Stropy żelbetowe monolityczne.

Jako stropy kondygnacji zaplecza technicznego zaprojektowano płytę stropową żelbetową monolityczną o gr.20. Płyta opiera się na wieńcach oraz podciągach. Płyta jedno- i dwukierunkowo zbrojona. Rozmieszczenie i układ zbrojenia zgodnie z dokumentacją rysunkową. Pręty nośne ze stali A-IIIIN RB500W, beton C20/25. Nad częścią jednokondygnacyjną wykonać stropodach żelbetowy.

Konstrukcja nośna z drewna klejonego.

Konstrukcję nośną hali stanowią dźwigary dachowe z drewna klejonego wg. opracowania dołączonego do projektu. Dźwigary dachowe wykonane z drewna klejonego GL-32c. Ponadto w konstrukcji hali zastosowano płatwie z drewna klejonego GL24. Dach stężony za pomocą stężeń stalowych. Jako blachę nośną zastosować blachę gładką na rąbek zg. z rys. arch.

Konstrukcja przeszklenia ściany szczytowej.

Konstrukcja przeszklenia ściany szczytowej systemowa dostarczana wraz z przeszkleniem przez producenta i dostawcę przeszklenia. Elementami

nośnymi konstrukcji przeszklenia są rdzenie i rygle żelbetowe ściany szczytowej.

Konstrukcja nośna łącznika

Konstrukcja nośna łącznika stalowa zgodnie z rys. szczegółowymi konstrukcji. Łącznik w całości wykonany jako przeszklenie systemowe na profilach aluminiowych danego systemu.

- Posadzki.

Posadzki wg. projektu architektury z zastrzeżeniem wykonania stabilizacji gruntu nasypowego pod posadzkami. Stabilizację zasypki przeprowadzić przez zagęszczenie. Podkłady pod posadzkę należy zbroić dwukierunkowo prętami $\varnothing 6$ ze stali St0S-b w rozstawie max. co 15 cm.

- Izolacja akustyczna i termiczna.

Izolacja termiczna wg. projektu architektury

- Izolacja przeciwwilgociowa.

Izolację poziomą ścian oraz posadzek na gruncie stanowią dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku na gorąco lub folia budowlana. Izolacja pozioma na belkach podwalinowych w postaci 2xpapa na lepiku na gorąco. Izolacja pionowa lekka ścian fundamentowych – 2xDysperbit lub inna o podobnym zastosowaniu.

UWAGA: na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu.

- Dylatacje.

Dylatacja oddzielająca budynek istniejący od projektowanego min. o szer. 20 mm.

Dylatacje przeciwskurczowe posadzek o szerokości 5 mm. Dylatacje posadzkowe wykonać nie rzadziej, niż co 600 cm w każdym kierunku i wypełnić materiałem izolacyjnym miękkim lub samorozprężającymi się taśmami neoprenowymi.

- Ochrona antykorozyjna i p.poż.

Elementy stalowe – należy zabezpieczyć przed wpływem korozji za pomocą cynkowania ogniowego elementów montażowych. W przypadku spawania elementów montażowych miejsce spawów należy zabezpieczyć za pomocą dwóch warstw malarskich (gruntująca i wierzchnia) z farby alkidowej o łącznej grubości warstw 40 \square 90 \square m. Zamiennie do cynkowania można zastosować dwie warstwy z farby olejnej, miniowej o gr. 120 \square 130 \square m.

Powierzchnię elementów należy oczyścić przed malowaniem do min. drugiego stopnia czystości.

5. Wymiarowanie elementów konstrukcji.

Wymiarowanie elementów konstrukcji oparto o wartości sił przekrojowych otrzymanych w programach PLATO oraz ALFA-K.

6. Technologia wykonania.

Konstrukcję należy betonować w inwentaryzowanych deskowaniach przestawnych. Prace betonowe prowadzi się w temperaturach powyżej 5°C. Deskowań nie należy demontować przed upływem 7 dni od momentu zabetonowania. Po zdjęciu deskowań powierzchnie betonu powinny być pielęgnowane przez kolejne 7 dni (przykrycie folią i intensywne nawilżanie).

7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

OBCIĄŻENIA PIONOWE DACHU

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM

Norma obciążeń – PN-80/B-02010:Az1 2006

$$S_k = Q_k \times C$$

$$S = S_k \times \gamma_k = 1,50 \times S_k$$

- a) II strefa klimatyczna $Q_k = 0,90 \text{ kPa}$
– współczynnik kształtu dachu – C (tj. dla dachów łukowych i kopułowych) na podstawie tablicy Z1.3 oraz dla dachów jednospadowych Z1.-
 $C_1 = C_2 = 0,80$
 $S_k = Q_k \times C = 0,90 \times 0,80 = 0,72$

Obciążenie (kPa)	char.	γ_f	obl.
$S = 0,90 \times 0,80$	0,72	1,500	1,080

OBCIĄŻENIE WIATREM

Norma obciążeń – PN-77/B-02011

$$w_k = q_k \times C_e \times \beta \times C$$

$$w = p_k \times \gamma_f = 1,50 \times p_k$$

- kąt nachylenia dachu $\alpha_1 \approx 14^\circ$
– I strefa klimatyczna $q_k = 0,30 \text{ kPa}$
– współczynnik ekspozycji
Teren zabudowy zakwalifikowano do rodzaju B
 $z = 12,00 \text{ m} \rightarrow C_e = 0,80$
– współczynnik działania porywów wiatru β

Na podstawie rys.1. PN-77/B-03211 określono budynek jako niepodatny na dynamiczne porywy wiatru.

$$B = 1,8$$

– współczynnik aerodynamiczny C_z tj. dla dachu walcowego

I wariant obciążeń

$$C_{za} = -0,90 \quad C_{zb} = -0,400$$

II wariant obciążeń

$$C_{za} = -0,60 \quad C_{zb} = -0,400$$

Obciążenie (kPa)	char.	γ_f	obl.
$w_{1za} = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,90)$	-0,388	1,500	-0,584
$w_{1zb} = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,40)$	-0,173	1,500	-0,259

Obciążenie (kPa)	char.	γ_f	obl.
$w_{2za} = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,60)$	-0,259	1,500	-0,389
$w_{2zb} = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,40)$	-0,173	1,500	-0,259

OBCIĄŻENIA POZIOME

OBCIĄŻENIE WIATREM

Norma obciążeń – PN-77/B-02011

$$w_k = q_k \times C_e \times \beta \times C$$

$$w = p_k \times \gamma_f = 1,50 \times p_k$$

– I strefa klimatyczna

$$q_k = 0,30 \text{ kPa}$$

– współczynnik ekspozycji

Teren zabudowy zakwalifikowano do rodzaju B

$$z = 12,00 \text{ m} \rightarrow C_e = 0,80$$

– współczynnik działania porywów wiatru β

Na podstawie rys.1. PN-77/B-03211 określono budynek jako niepodatny na dynamiczne porywy wiatru.

$$B = 1,8$$

– współczynnik aerodynamiczny C_z

Obciążenie (kPa)	char.	γ_f	obl.
$w_1 = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (\pm 0,700)$	$\pm 0,302$	1,500	$\pm 0,454$
$w_2 = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,500)$	-0,216	1,500	-0,324
$w_3 = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,400)$	-0,172	1,500	-0,259
$w_4 = 0,30 \times 0,80 \times 1,8 \times (-0,300)$	-0,130	1,500	-0,194

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
 uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
 nr ew. LOD/1928/POD/12, ŁOD/BO/9678/12

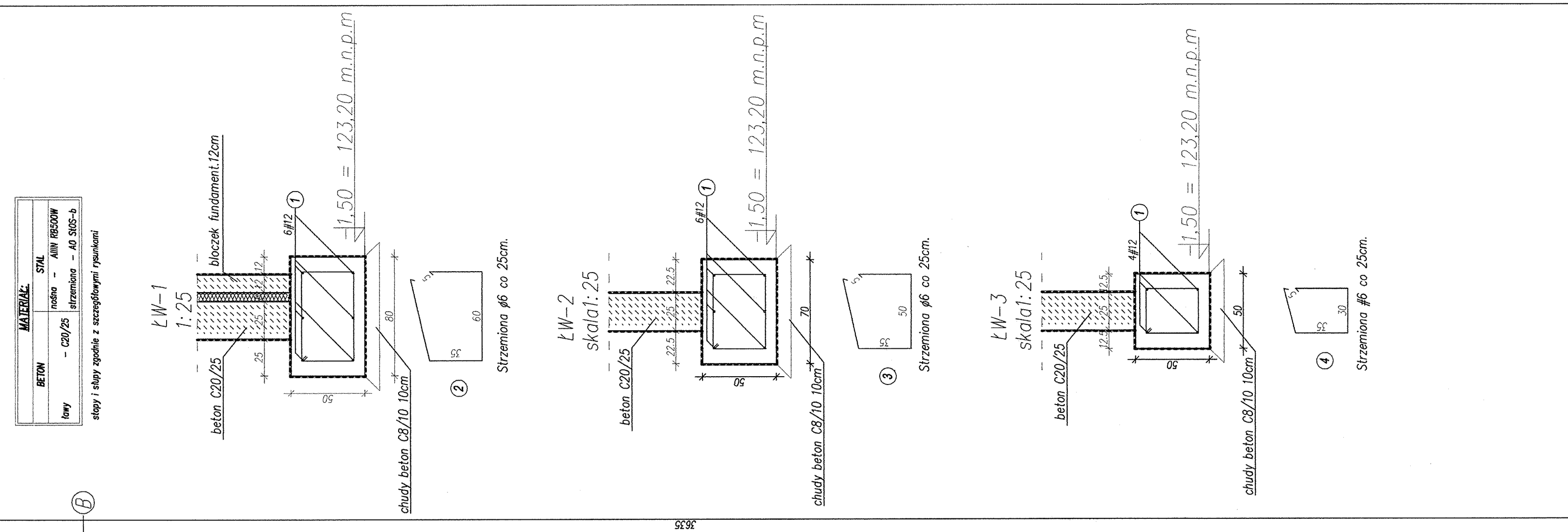
mgr inż. Beata Ciborska

upr. Bud. B. o. 280/83/AVL

upr. Bud. B. o. 827/89

ŁOD/BO/0562/02

№	Имя	Дата	Статус
1-10	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-11	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-12	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-13	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-14	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-15	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-16	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-17	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-18	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-19	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-20	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-21	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-22	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-23	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-24	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-25	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-26	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-27	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-28	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-29	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
1-30	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено



ИЗДАНИЕ: 1

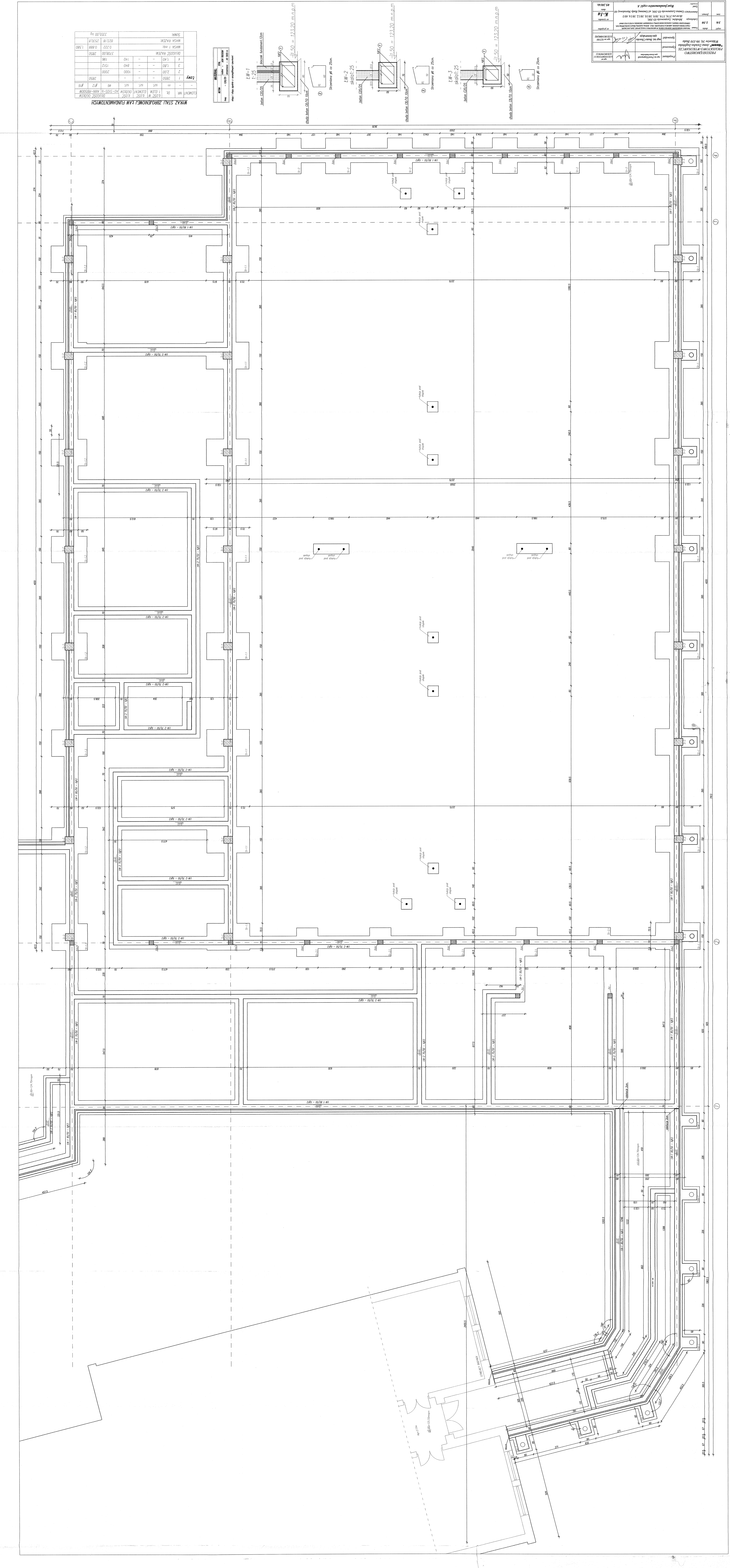
ИМЯ: М.В.В.В.

ДАТА: 2010.10.10

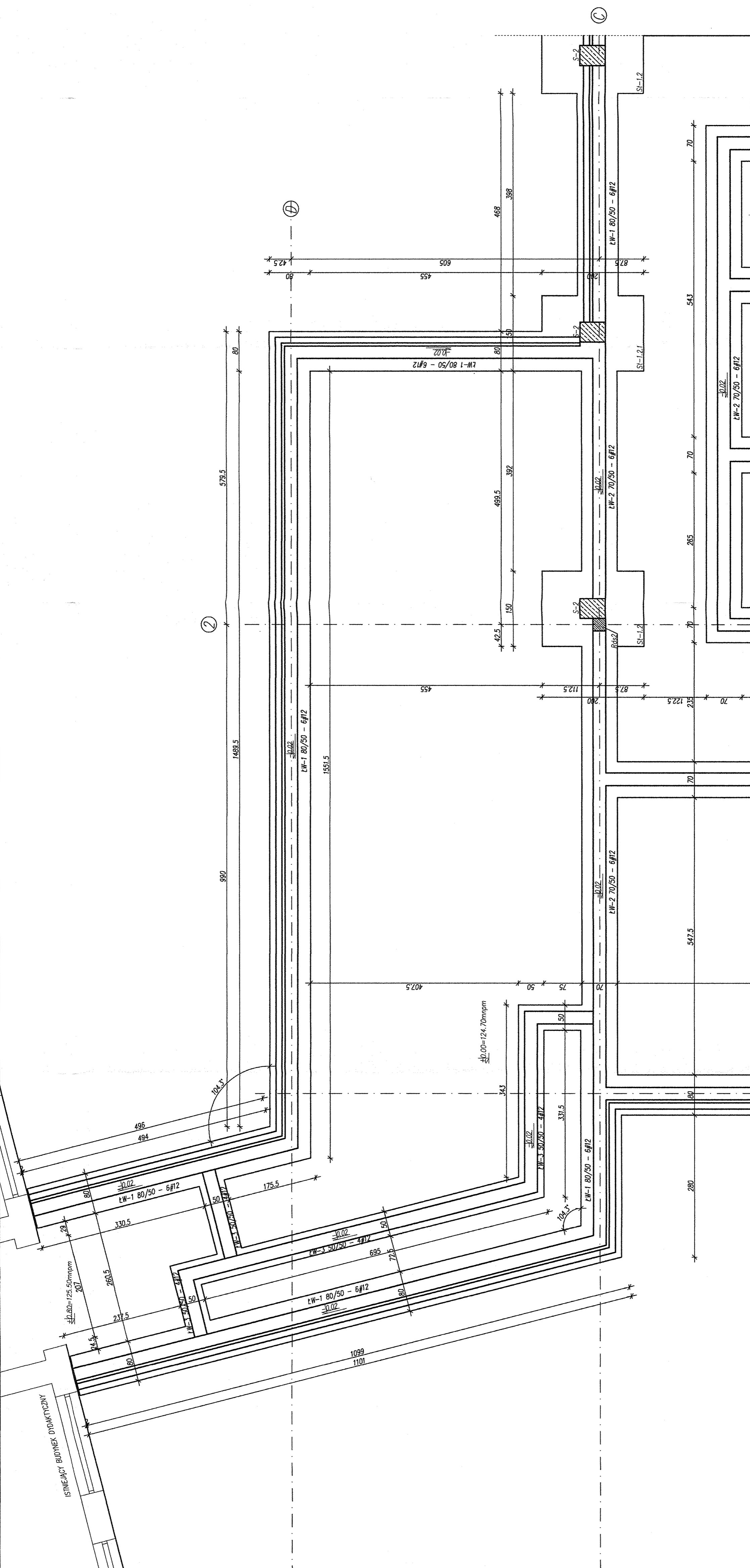
СТАТУС: Исполнено

ИЗМЕНЕНИЯ:

№	Имя	Дата	Статус
1	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
2	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
3	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
4	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
5	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
6	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
7	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
8	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
9	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
10	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
11	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
12	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
13	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
14	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
15	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
16	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
17	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
18	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
19	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено
20	М.В.В.В.	2010.10.10	Исполнено

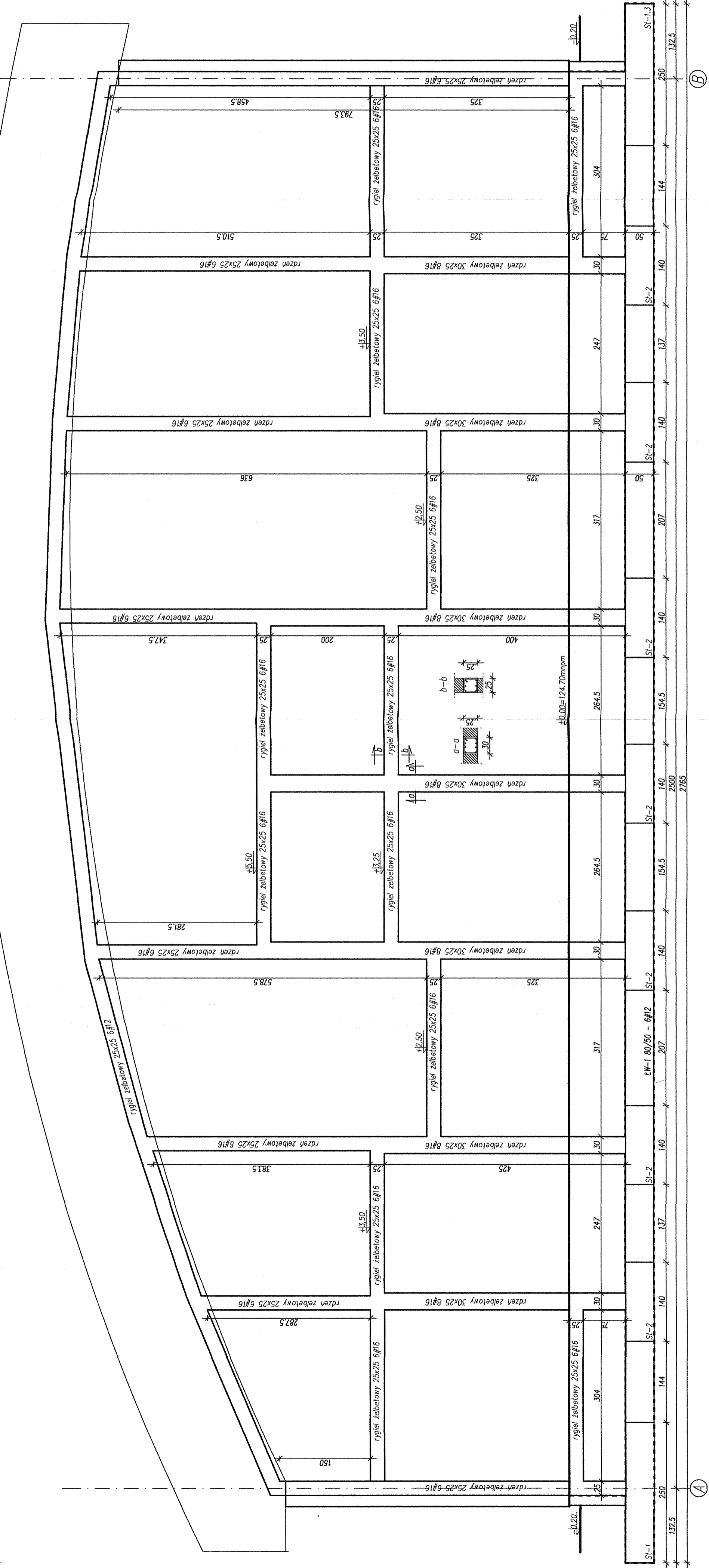


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Włocławek 50, 98-350 Biała		Sprawdził: <i>mgr inż. Beata Chorska</i> spec.konstrukt.	nr projektu: LOD/BO/092/02
Projektant: <i>mgr inż. Paweł Kępczyński</i> spec.konstrukt.	Opracował:	nr rysunku: K-1b	data: 05.2014r.
Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MOKOTOWIE O HALE SPORTOWĄ I SĄDOWĄ CZĘŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA: KANALIZACJA DESzczOWA I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m ³			
Lokalizacja: Łódź, Lesznowola 05-506; dz.m.rew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3			
Tytuł: Rzut fundamentów część B			

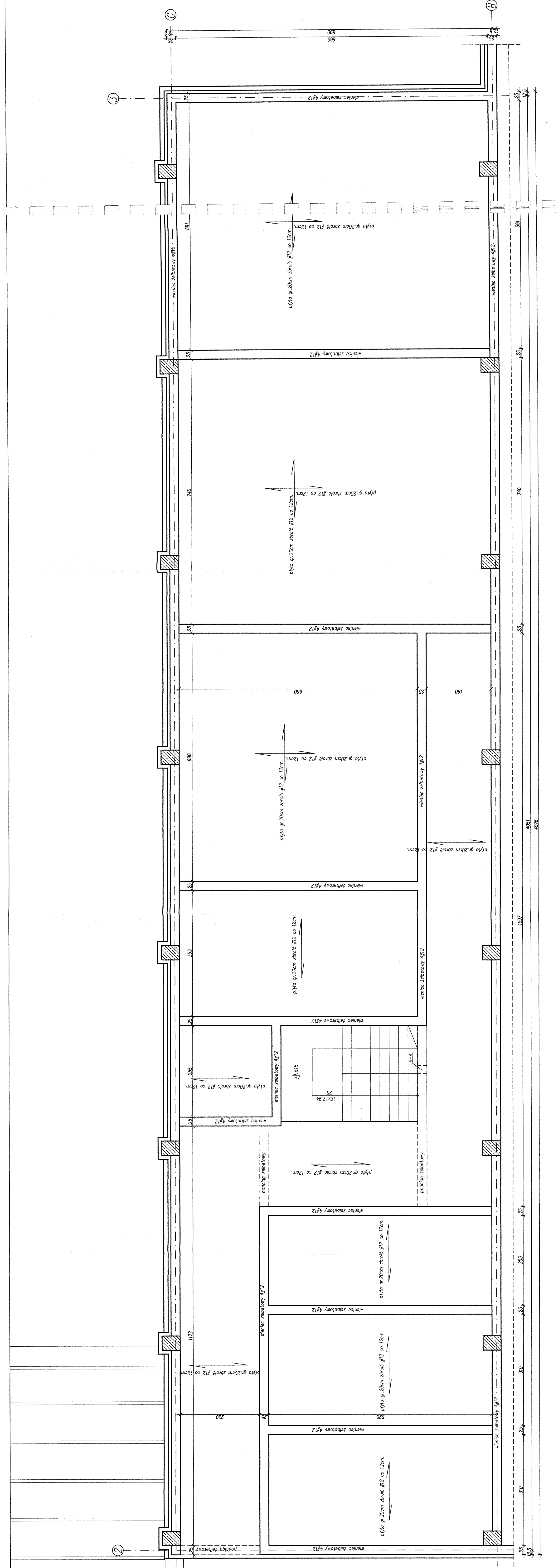


część: 3/6		formal: 1:50		Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MIASTECZCE KOŁACZOWEJ O MAŁE SPORTE, ZAPLANOWANIE OSWIECZENIA TERENU, KANALIZACJA DESzczOWA I PODZIEMNY ZBIORNIK P-02 O POJ. 100 m ³		nr projektu: LOD/BO/982/02	
Lokalizacja: Międzybuzia, Lesznowola 05-506, dz nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506, ul. Gminnej Rady Narodowej 60		nr rysunku: K-2		data: 05.2014r.	
Projektant: mgr inż. Paweł Kasperczak, spec.konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Beata Ciborska, spec.konstruktora		nr projektu: LOD/BO/982/02		nr rysunku: K-2	
Opracował: <i>[Signature]</i>		nr projektu: LOD/BO/982/02		nr rysunku: K-2		data: 05.2014r.	

PRZEDSIĘBIORSTWO "deem" Anna Dziuba-Jagłowska
 Wiktoria 50, 98-350 Biala



część:	3/6	formal:		Typ:	
skala:	1:50	Zamawiający:	Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60	nr projektu:	05.2014h
Projektant:	mgr inż. Paweł Kasperzak specjalist - budowlana LDD/19288/OK/12	Opracował:		nr rysunku:	K-3
Sprawił:	mgr inż. Beata Ciborska specjalist - budowlana LDD/BO/0982/02	data:	05.2014h	nr projektu:	05.2014h
Tętarz: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MIASTECZKOWIE O HALE SPORTOWĄ I SOCIUM CZĘŚĆ PRZEKROJOWA, PLAN ILOSTROJENIA, PLAN KOSZTOWY, WZ. IŚNIAŁ. CZĘŚĆ W4 W42 Z KOTŁOWNIA GAZ. Lokalizacja: Międzywola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 dz.nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3					



PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

CZEŚĆ 3 / 6 – KONSTRUKCJA

(3a - KONSTRUKCJA DACHU W TECHNOLOGII DREWNA KLEJONEGO)

PKOB 1265
kat.bud. XV

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant : mgr inż. Mikołaj Delineszew
Upr nr 77/65
Spec.konstr. DOŚ/BO/4881/01

mgr inż. Mikołaj Delineszew
uprawniony projektant w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej bez ograniczeń
Nr ewidencyjny uprawnień 77/65

Sprawdzający : mgr inż. Irena Zienowicz
Upr nr 307/74/Wm
Spec.konstr. DOŚ/BO/3592/01

IRENA ZIENOWICZ
Inżynier budownictwa lądowego
projektant i kierownik budowy
Nr upr. 307/74/UW, 277/91/UW
54-152 Wrocław, ul. Kobieta 28/22

Koordynator :
prac projekt. mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska

egz.2/4

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³**

KONSTRUKCJA DACHU – OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest konstrukcja stropodachu hali sportowej dwunawowej o długości – w osiach dźwigarów szczytowych – 43,60m.

Główną konstrukcję nośną stanowią dźwigary łukowe D1 w liczbie 9 sztuk o długości w rzucie równej 27,05m oraz D2 - 8sztuk o długości w rzucie: 9,0m. Rozpiętości w osiach podpór A-B: 25,00m oraz B-C: 8,90m. Dźwigary D1 oparte są w osiach A i B na słupach żelbetonowych o przekroju 40x50cm, dźwigary D2 oparte na słupach w osi C oraz połączone z dźwigarem D1 jako przegub-rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego. W obiekcie zaprojektowano również płatwie oraz prętowe stężenia połączeniowe w polach przedskrajnych.

Schemat statyczny dla przedmiotowej konstrukcji (dźwigar): belka dwuprzęsłowa
Oparcie dźwigarów przegubowe.

Projektuje się dźwigary główne konstrukcji z klasy GL32c, zaś płatwie z klasy GL24c. Konstrukcyjne elementy będą wykonane z tarcicy świerkowej kwalifikowanej w zakładzie dostawcy (producenta konstrukcji z drewna klejonego warstwowo) według normy PN-EN 519: 2000 za pomocą maszyn sortujących i całego systemu sortowania według ww. normy.

Projektant konstrukcji uznał metodę maszynową sortowania za gwarancję wytrzymałości.

Dźwigary i płatwie należy zabezpieczyć przez korozją biologiczną oraz wpływem czynników atmosferycznych warstwą lakieru bezbarwnego umożliwiającego poślizg, a tym samym ograniczającego osiadanie brudu i kurzu tak podczas procesu budowlanego, jak i w trakcie eksploatacji. Przykładowy środek impregnacyjny (lakier): Sadolin Classic HP w kolorze bezbarwnym.

PROJEKTANT:

KONSTRUKCJA ZABYTKÓW, PROJEKTOWANIE,
OPINIE W BZIEDZANIU
KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH
mgr inż. Nikolay Delineszew
50-306 Wrocław, ul. K. Miarki 6-10/84
Tel. 071-326-60-84, 0501077-635
REGON 140610079 NIP 895-103-69-93

mgr inż. Nikolay Delineszew
uprawniony projektant w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej bez ograniczeń
Nr ewidencyjny uprawnień 77/65

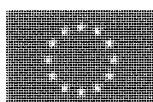
SPRAWDZAJĄCY:

IRENA ZIENOWICZ
Inżynier budownictwa lądowego
projektant i kierownik budowy
Nr upr. 307/74/UW, 27/91/UW
54-152 Wrocław, ul. Grodzka 28/22

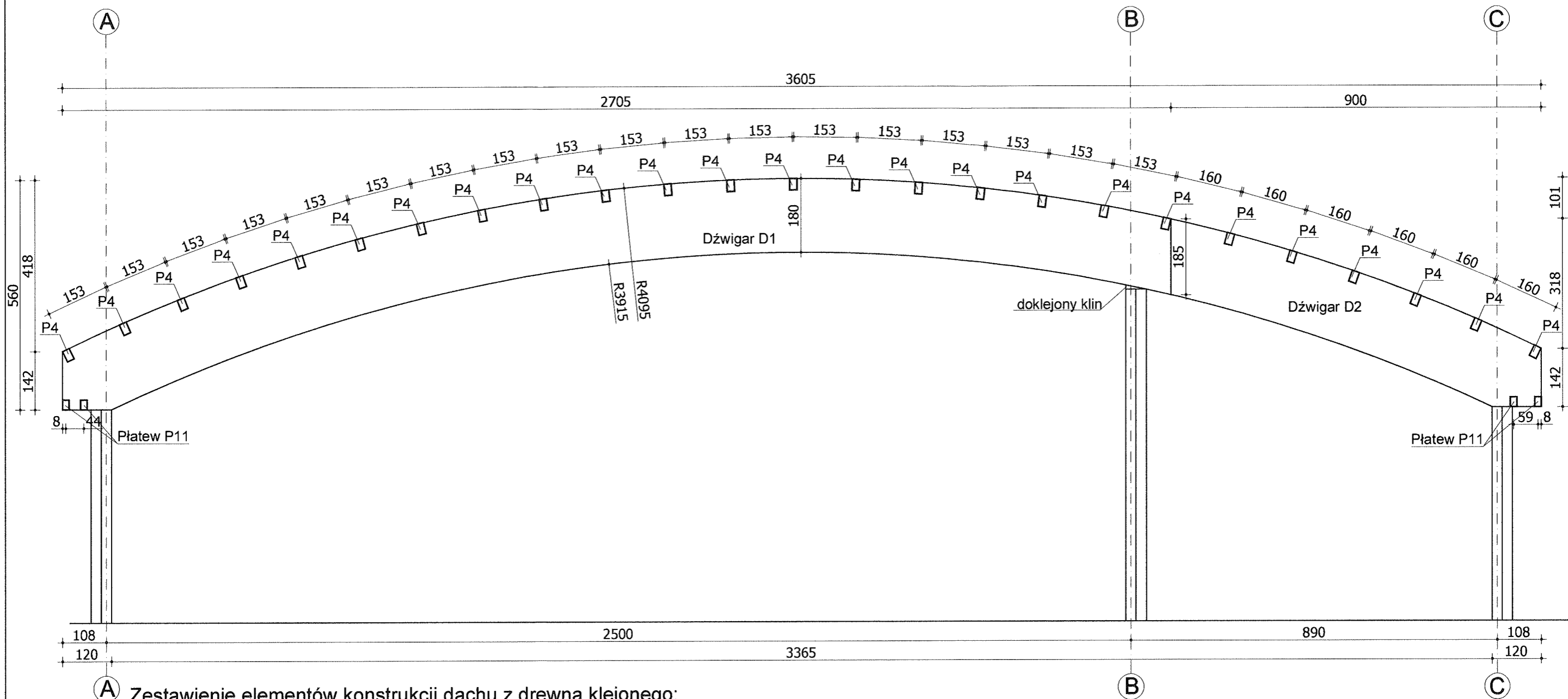
Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą nr 83 z 04.02.1994r Dz.U.Nr 24 z 1994r.



ZPORR
Zintegrowany Program
Operacyjny
Rozwoju Regionalnego



Wiktorów czerwiec 2014r

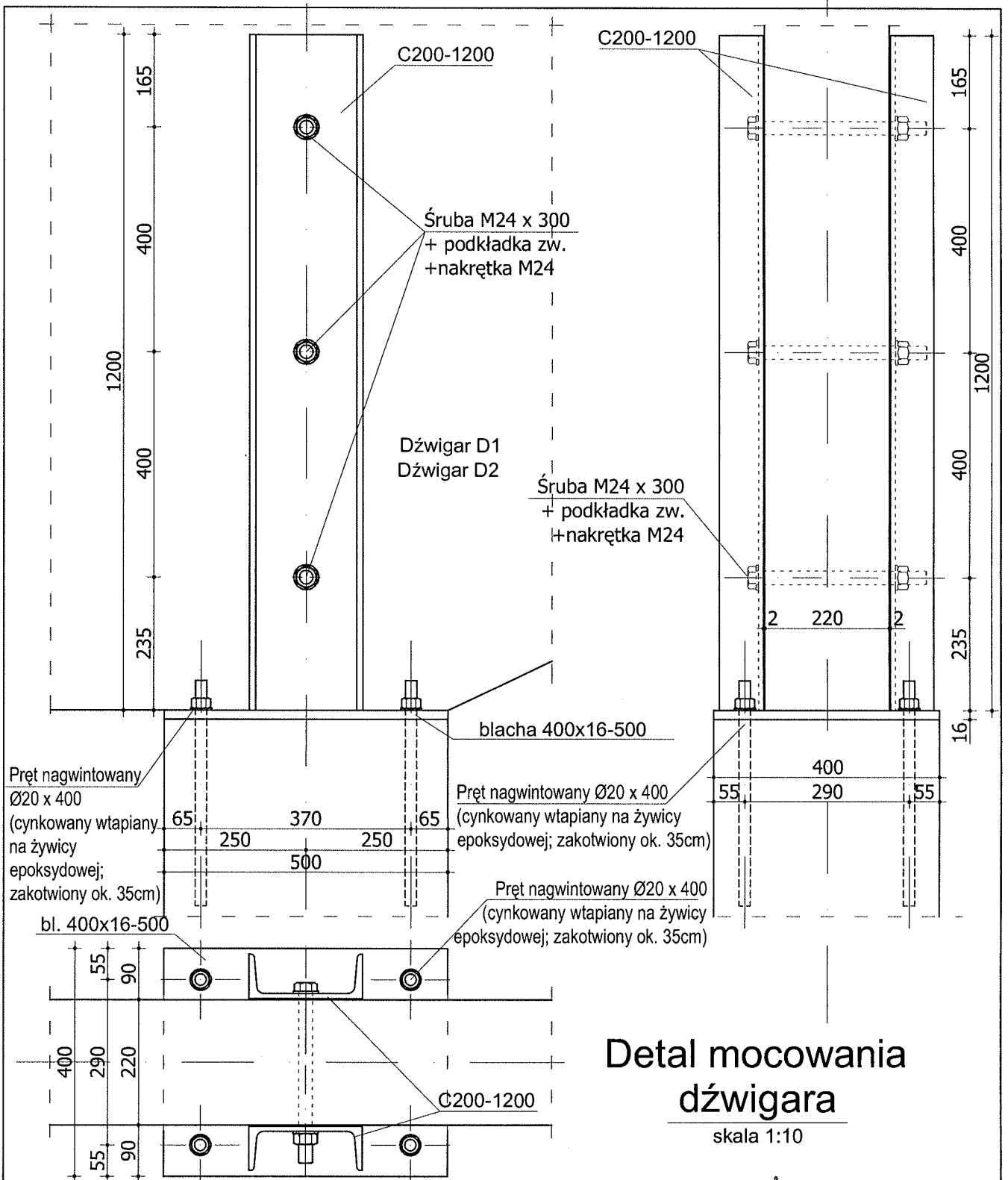


A Zestawienie elementów konstrukcji dachu z drewna klejonego:



L.p.	Element	Szerokość [m]	Wysokość [m]	Długość [m]	Ilość [szt.]
1	Dźwigar D1	0,22	1,80	27,39	9
2	Dźwigar D2	0,22	1,80	10,02	8
3	Płatew P1	0,18	0,28	8,10	1
4	Płatew P2	0,18	0,28	6,39	2
5	Płatew P3	0,18	0,28	6,29	2
6	Płatew P4	0,18	0,28	5,23	189
7	Płatew P5	0,18	0,28	2,65	5
8	Płatew P6	0,18	0,28	0,94	17
9	Płatew P7	0,18	0,28	0,84	23
10	Płatew P8	0,16	0,24	8,10	2
11	Płatew P9	0,16	0,24	6,39	2
12	Płatew P10	0,16	0,24	6,29	4
13	Płatew P11	0,16	0,24	5,23	22

- Drewno klejone klasy GL 32c - dźwigary;
- Drewno klejone klasy GL 24c - płatwie;
- Górne krawędzie płatwi są na tym samym poziomie co górne krawędzie dźwigarów;
- Elementy drewniane łączone są za pomocą projektowanych okuć oraz typowych rozwiązań BMF-SIMPSON;
- Stężenia połaciowe Ø20-stal St3S;
- Impregnowanie fabryczne przed korozją biologiczną i wpływem czynników atmosferycznych (np. Sadolin Classic HP bezbarwny).

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biła</p>		Projektant:	mgr inż. Mikołaj Delineszew spec.konstr.budowl.	upr.nr 77/65 nr izby DOŚ/BO/4881/01
		Opracował:	mgr inż. Joanna Kuna	
		Sprawdził:	mgr inż. Irena Zienowicz spec.konstr.budowl.	upr.nr 30774/Wm nr izby DOŚ/BO/3592/01
część:	skala:	Temat: Projekt techniczny budowy Hali Sportowej przy Zespole Szkół w Mrokwie		nr projektu:
2/6	1:100	PROJEKT BUDOWLANY - KONSTRUKCJA (DŹWIGARY DREWNIANE)		P-236/2011r
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku:
	A3	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60		Kd -2
		Tytuł rysunku: Przekrój A-A.		data:
				06.2014r.



Detal mocowania dźwigara
skala 1:10

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Mikołaj Delineszew spec.konstr.budowl.	 upr.nr 77/65 nr izby DOŚ/BO/4881/01
		Opracował:	mgr inż. Joanna Kuna	
		Sprawdził:	mgr inż. Irena Zienowicz spec.konstr.budowl.	 upr.nr 307/74/Wm nr izby DOŚ/BO/3592/01
część:	skala:	Temat: Projekt techniczny budowy Hali Sportowej przy Zespole Szkół w Mrokowie		nr projektu:
2/6	1:10	PROJEKT BUDOWLANY - KONSTRUKCJA (DŹWIGARY DREWNIANE)		P-236/2011r
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku:
	A4	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60		Kd -3
Tytuł rysunku:		Detal mocowania dźwigara.		data:
				06.2014r.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN I CWU

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż. Roman Golański spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze deem ul. Złoczewska 30B, 98-360 Lututów tel. 609 979 255, 607 929 255, fax (043) 84 19 255 biurodziuba@wp.pl NIP 832-193-69-91 REGON 731657889 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą nr 83 z 04.02.1994r. Dz. U. Nr 24 z 1994r. z o.o.

LESZNOWOLSKIE
Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze **deem** z o.o.
ul. Poprzeczna 50, 05-506 Lesznowola
KRS 0000349630 NIP 1231200082
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 757 72 71

NINIEJSZY PROJEKT AKCEPTUJĘ

dnia.....26.08.2014.....

PEŁNOMOCNIK

Aleksander Minkwitz

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD - KAN I CWU

Zawartość opracowania

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Rozwiązanie techniczne instalacji wody zimnej i ciepłej**
- 5. Rozwiązanie techniczne kanalizacji sanitarnej**
- 6. Izolacje termiczne**
- 7. Przejścia przez przegrody p.poż**
- 8. Wymagania dla podpór i zawiesi**
- 9. Wymagania i zalecenia**
- 10. Wytoczne branżowe**
- 11. Uwagi końcowe**
- 12. Rysunki**
 - S 0 - Zagospodarowanie terenu
 - S 1 - Rzut przyziemia
 - S 2 – Rzut poddasza
 - S 3 – Aksonometria instalacji wodociągowej i p.poż.
 - S 4 – Profil podłużny zewnętrznej instalacji wodociągowej
 - S 5 – Profil podłużny zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
 - S 6 – S 8 – Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji wod-kan i cwu dla tematu p.n. . „Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokowie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia uzgodnione z Inwestorem
3. Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokowie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).
4. Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu
5. „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne” – oprac. zbiorowe INSTALATOR POLSKI W-wa 2000 r.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75/02 z dnia 15.06.2002r)
8. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany budynek Hali Sportowej zlokalizowany jest przy Zespole Szkół w Mrokowie, (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

Obiekt połączony zostanie dwoma łącznikami z istniejącym budynkiem Zespołu Szkół od strony zachodniej.

W budynku Hali Sportowej wyróżnia się trzy podstawowe części:

- sala sportowa z widownią,
- zaplecze techniczne,
- łączniki.

Hala sportowa jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, zaprojektowanym w systemie tradycyjnym.

Ściany zewnętrzne wielowarstwowe grub. 45 cm z pustaków ceramicznych porotherm i cegły klinkierowej elewacyjnej ocieplone styropianem grub. 8 cm, stropy gęstożebrowe.

Dach konstrukcji z drewna klejonego, kryty blachą powlekaną, ocieplony wełną mineralną grub. 20 cm.

Stolarka drzwiowa i okienna PCV zespolona.

Program użytkowy obiektu:

parter:

- sala sportowa
- magazyn
- siłownia
- sala gimnastyki korekcyjnej
- pom. socjalne
- pom. pomocnicze
- klatka schodowa
- pom. porządkowe
- wc niepełnosprawnych
- wc damskie
- wc męskie
- natryski
- pom. trenerów
- przebieralnie
- korytarze
- bar
- szatnia widzów
- szatnia
- łączniki

poddasze:

- klatka schodowa
- wentylatorownia
- kotłownia

W/w obiekt wyposażony zostanie w instalacje:

- wod-kan i cwu,
- co i ct,
- wentylacji mechanicznej,
- elektryczną.

Kubatura obiektu: $V = 15985,5 \text{ m}^3$

Zaopatrzenie obiektu w wodę z zewn. sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu do zewn. sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło z własnej kotłowni gazowej, wbudowanej.

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

4.1. Opis instalacji wewnętrznej

Zaprojektowano doprowadzenie wody dla celów pitno – gospodarczych i p.poż. Ilościowe zapotrzebowanie wody podano w obliczeniach.

Zaprojektowano instalację wody zimnej od projektowanego węzła wodomierzowego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym do poszczególnych punktów poboru w budynku.

Ciepła woda będzie przygotowywana w podgrzewaczu typu Logalux SU1000-100 o poj. 1000l zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni

Instalację p.poż hydrantową zaprojektowano oddzielnie tj. od węzła wodomierzowego do czterech hydrantów Ø25 mm umieszczonych w szafkach ściennych w traktach komunikacyjnych.

Wyposażenie szafki – wąż giętki Ø25 mm długości 20 m, prądownica, zawór hydrantowy.

Zawory hydrantowe montować na wysokości 1,3m (+/- 10 cm) od poziomu podłogi

Instalację wodociągową stanowiącą poziomy rozprowadzające oraz podejścia pod zawory czerpalne i baterie zaprojektowano z rur miedzianych grubościennych łączonych przez lutowanie miękkie i twarde (w posadzce, bruzdach i otoczeniu hydrantów).

Poziomy prowadzić w izolacji podłogi oraz w bruzdach ściennych.

Poziomy i podejścia wody zimnej i cwu należy zaizolować otuliną typu THERMAFLEX po wykonaniu prób szczelności.

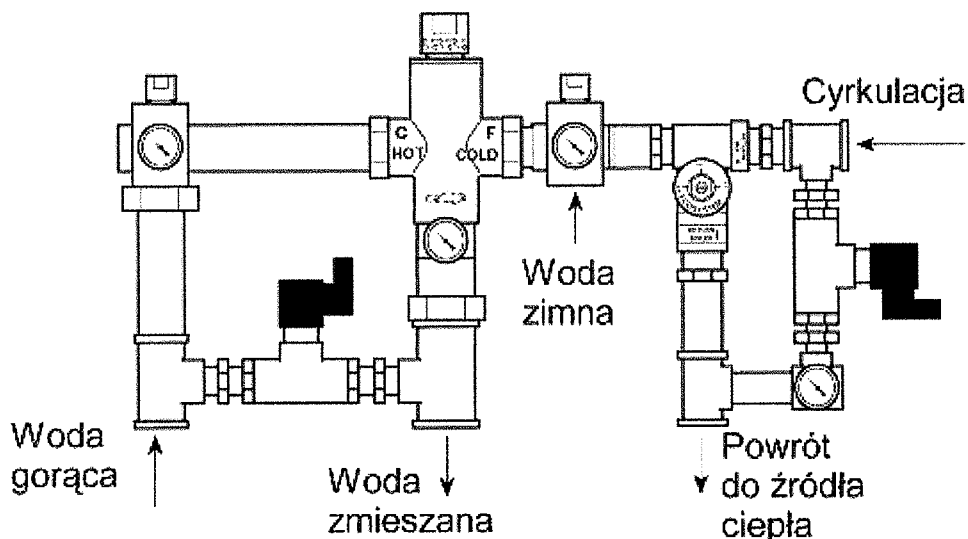
Armatura odcinająca kulowa mufowa.

Zaprojektowano instalację ciepłej wody jako dwuprzewodową (cw + cyrkulacja) złożoną z poziomów rozdzielczych, pionów i podejść pod poszczególne punkty czerpalne. Podejścia do pionów cyrkulacyjnych zostaną wyposażone w zawory kulowe mufowe, filtry siatkowe oraz zawory regulacyjne firmy DANFOSS typu MTCV (do zrównoważenia termicznego instalacji cw).

Dla zapewnienia ciągłości dostawy cwu o temperaturze 38 °C zaprojektowano instalację cyrkulacyjną z systemem mieszającym ECOMEDICAL.

Stała temperatura wody wypływającej z zestawu uzyskiwana jest dzięki termostatycznemu elementowi, który poprzez regulację strumieni przepływającej zimnej i gorącej wody koryguje, niemal natychmiast, zmiany temperatury w instalacjach zasilających. W celu ochrony przed ewentualnym oparzeniem, wypływ z urządzenia jest samoczynnie odcinany, w przypadku zaniku zimnej wody w instalacji zasilającej.

Schemat działania układu ECOMEDICAL.



Piony cw w najwyższych punktach zostaną połączone z pionami cyrkulacyjnymi i wyposażone w automatyczne odpowietrzniki.

Zabezpieczenie instalacji p.poż. przed nadmiernym wypływem wody w przypadku uszkodzenia rur instalacji bytowej zrealizowane będzie poprzez zawór elektromagnetyczny normalnie zamknięty zamontowany na odejściu instalacji bytowo-gospodarczej. Zawór cały czas jest pod napięciem, w przypadku odłączenia napięcia zawór zamyka się odcinając dopływ wody do instalacji bytowo-gospodarczej. Aby zapewnić dostarczenie wody użytkowej w przypadku awarii zasilania należy zastosować zasilanie poprzez UPS. Zabrania się wyposażenia zaworu w dodatkowy układ ręcznego otwierania. Sterowanie pracą zaworu odbywać się będzie poprzez presostat mierzący ciśnienie na instalacji hydrantowej. Dobiera się zawór elektromagnetyczny normalnie zamknięty EV220B DN50 z cewką elektromagnetyczną typu BB230V a.c.50Hz oraz presostat KPI 35 firmy DANFOSS. Presostat nastawić tak, aby spadek ciśnienia poniżej 2,5 bara na instalacji hydrantowej spowodował zamknięcie dopływu wody do instalacji bytowo-gospodarczej. Zawór odcinający zaprojektowany na podłączeniu instalacji hydrantowej do instalacji wody zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie, zamknięcie przez osoby nieuprawnione.

Instalację uzupełnia armatura kulowa mufowa.

Średnice dobrano w oparciu o normatywy projektowania.

Średnice podejść pod zawory hydrantowe pokazano w części rysunkowej projektu.

Przy przejściach przez ściany budynku rury prowadzić w osłonowych tulejach.

Szczegóły na rysunkach.

Na odcinkach prostych o długości powyżej 10 m wykonać kompensacje

U-kształtowe z kolan zgodnie z „Warunkami stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych”.

Poziomy i podejścia wody zimnej, cwu i cyrkulacji należy zaizolować otuliną typu THERMAFLEX z powłoką przeciwwilgociową po wykonaniu prób szczelności.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i przeddezynfekować podchlorynem sodu.

Po 24 godzinach instalację dwukrotnie przepłukać i zlecić PSSE badanie wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

4.2.Opis instalacji zewnętrznej

Zewnętrzny odcinek instalacji wodociągowej pomiędzy budynkiem a punktem włączenia instalacji do istniejącego wodociągu Ø100 zaprojektowano z rur polietylenowych

o średnicy Ø63 mm łączonych za pomocą złączek typu POLYRAC.

Podłączenie do wodociągu za pomocą zestawu przyłączeniowego (nawiertka NWZ + zasuwa) o średnicy Ø 100/50 mm wyposażonej w zasuwę Ø 50 mm , obudowę i skrzynkę

Do pomiaru zużycia wody zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy typu firmy POWOGAZ typu JS-10 o średnicy dn = 40 mm.

Wodomierz zainstalowany zostanie w pomieszczeniu technicznym.

Przed wodomierzem zawór odcinający kulowy mufowy Ø 50 mm , oraz filtr siatkowy typu FS – 1 Ø 50 mm.

Za wodomierzem zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA291 Ø 50 mm oraz zawór odcinający Ø 50 mm.

Po zakończeniu montażu przyłącze należy przepłukać , wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa , przeddezynfekować trzyprocentowym roztworem podchlorynu sodu , po czym ponownie przepłukać i zlecić badanie wody PSSE pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym..

Przewód układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm na głębokości i ze spadkiem – podanym na profilu podłużnym.

Projektowany kanał krzyżuje się z wodociągiem, kanalizacją sanitarną, przewodami telekomunikacyjnymi i energetycznymi.

Kable telekomunikacyjne i eNN należy zabezpieczyć w miejscu skrzyżowania projektowanego odcinka poprzez nałożenie osłony dwudzielnej typu AROT Ø110 mm PVC o długości 3,0 m oraz podwieszenie na belkach drewnianych na czas wykonywania robót ziemnych.

Dalsze szczegóły pokazano na rysunkach.

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE KANALIZACJI SANITARNEJ

5.1.Opis instalacji wewnętrznej

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku na zewnątrz głównym poziomem kanalizacyjnym Ø200 PVC zakończonym studzienką rewizyjną typu TEGRA Ø1000mm .

Zaprojektowano w budynku wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej złożoną z poziomów, pionów i podejść odpływowych z poszczególnych przyborów sanitarnych.

Instalację zaprojektowano z rur PVC kielichowych Ø 50, 75, 110 i 160 mm.

Instalacja kanalizacyjna odprowadzająca ścieki z pomieszczenia kotłowni z rur PP-B $\varnothing 50$, 110mm.

Na pionach kanalizacyjnych przewidziano rury wywiewne i czyszczaki ze szczelnie przykręconymi pokrywami.

Na tzw. półpionach zaprojektowano napowietrzniki automatyczne.

Poziomy układać ze spadkami podanymi na rysunkach.

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano wpusty ściekowe $\varnothing 50$ i 100 mm.

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano dwa wpusty ściekowe $\varnothing 100$ mm.

Rozmieszczenie czyszczaków w instalacji zaprojektowano w sposób umożliwiający przeczyszczanie jej na każdym odcinku.

Główne poziomy kanalizacyjne odprowadzać będą ścieki sanitarne poza obręb budynku odcinkiem kanału sanitarnego $\varnothing 200$ do projektowanej studzienki rewizyjnej TEGRA $\varnothing 1000$ mm zlokalizowanej na terenie Inwestora.

Minimalny spadek rur kanalizacyjnych dla rur $\varnothing 200$ mm $i = 1,0\%$, $\varnothing 160$ mm $i = 1,5\%$, dla $\varnothing 110$ mm $i = 3,0\%$.

W celu ograniczenia ilości pionów kanalizacyjnych wyprowadzonych nad dach zastosowano na „półpionach” automatyczne napowietrzniki $\varnothing 100$ mm.

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

5.2. Opis instalacji zewnętrznej

Zaprojektowano zewn. odcinek instalacji kanalizacyjnej jako odcinek kanału od projektowanej studzienki rewizyjnej przy budynku do projektowanej studzienki żelbetowej $\varnothing 1200$ mm na istniejącym kanale kanalizacji sanitarnej.

Jest to odcinek zaprojektowany z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych $\varnothing 200$ mm typu ciężkiego.

Zewnętrzny odcinek instalacji ułożyć w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Wykop o szerokości 1,0 m i głębokości około 1,7 m o ścianach pionowych należy zabezpieczyć szalunkami z płyt i rozpór stalowych.

Projektowany kanał krzyżuje się z przyłączem gazowym oraz z ciepłociągiem.

Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym i ręcznie w miejscach kolizji z istn. uzbrojeniem ze szczególną ostrożnością zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.

Dalsze szczegóły pokazano na rysunkach.

6. IZOLACJE TERMICZNE

Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z folii np. FRZ firmy THERMAFLEX –
Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo izolować otuliną prefabrykowaną np. typu Thermacompact S o gr. 6mm.

7. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY P.POŻ

1. Wszystkie przejścia rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
2. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu.
3. Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.
4. W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż.
5. Dla rur palnych o mniejszej średnicy niż 32mm, należy stosować ogniochronną pęczniącą masę uszczelniającą np. CP 611A firmy HILTI o klasie odporności

ogniowej EI 120. Masę tę można łączyć z zaprawą ogniochronną np. CP636 o EI 120.

6. W przypadku prowadzenia rur z np. PCW, PP, PE o średnicach zewnętrznych od 32 do 200 mm i grubościach ścianek od 1,8 do 11,8 mm można stosować również kasety ogniochronne PROMASTOP®-I służące do uszczelniania przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych w ścianach i stropach wykonanych z cegły pełnej, dziurawki, z betonu zwykłego lub z gazobetonu o grubości nie mniejszej niż 10 cm w przypadku ścian oraz 15 cm w przypadku stropów. Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych uszczelnione kasetami ogniochronnymi PROMASTOP®-I spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 120. Oznacza to, że szczelność i izolacyjność ogniowa przejścia nie jest mniejsza niż 120 minut. W przypadku przejść w stropach i ścianach o wymaganej gazo- i dymoszczelności przestrzeń między rurami a ścianami otworu powinna być przed założeniem kaset dokładnie wypełniona zaprawą cementową.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego.

8. WYMAGANIA DLA PODPÓR I ZAWIESI

8.1 Wymagania ogólne.

Wszystkie podparcia rur powinny spełniać wymagania niniejszych warunków technicznych.

Rurociągi mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych.

Wytrzymałość podpory ustala się w oparciu o ciężar rury, ciężar przenoszonego w niej czynnika lub medium użytego do prób, w oparciu o większą wartość, ciężar izolacji, gdy takowa występuje, plus wszystkie występujące siły od wydłużeń cieplnych.

Rurociągi należy podpirać stosując, gdzie to jest możliwe, kombinacje podpór o wspólnej wysokości. Nie izolowane rurociągi ze stali węglowej mogą być opierane bezpośrednio na elementach podporowych.

Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim. Podpory podlegają zatwierdzeniu przez projektanta instalacji i inspektora nadzoru.

8.2 Materiał.

Wszystkie podpory i wieszaki dla rur o temperaturze do 350°C należy wykonać ze stali węglowej gatunków handlowych o granicy plastyczności minimum 85N/m² przy

350°C. Części podpory lub wieszaka spawane bezpośrednio do rur ze stali stopowej, nierdzewnej lub z metali nieżelaznych powinny być zrobione z tego samego materiału co sam rurociąg. Wykonawca dostarcza materiał do wykonania i zainstalowania wszystkich podparć rur.

Wszystkie śruby „U” oraz śruby i nakrętki do podpór rurociągów powinny mieć pokrycie galwaniczne, zgodne z PN.

8.3 Wykonawstwo.

Podparcia rur mają być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi i PN.

Prefabrykowane podpory rurowe powinny mieć właściwe etykiety z numerem podpory.

Przed wykonaniem należy sprawdzić na miejscu i jeżeli to niezbędne poprawić wymiary podpór.

Wszystkie spawania, jeżeli nie podano inaczej, należy wykonać elektrycznie spoiną 5mm.

Spawanie stali stopowych mają wykonywać wykwalifikowani spawacze.

Wszystkie gwinty powinny być metryczne, chyba że wskazano inaczej.

8.4 Wykończenia.

Po spawaniu wszystkie spoiny należy oczyścić szczotką stalową i śrutować dla usunięcia szlaku i rozprysków po spawaniu.

Podparcia wykonane ze stali węglowej należy przygotować, zagruntować i pomalować jak następuje.

Małe elementy oczyścić ręcznie, z jedną warstwą gruntu i jedną warstwą zewnętrzną wykańczającą.

W razie konieczności ponownego spawania – usunąć farbę.

Po spawaniu powierzchnie pomalować ponownie tym samym kolorem/farbą co istniejąca.

8.5 Uwagi montażowe.

Powierzchnie oparcia stalowych podpór ślizgowych należy oczyścić szczotką i przez śrutowanie, a przy zakładaniu posmarować obficie smarem grafitowym.

Podpory typu „but” spawa się do rury po ostatecznym ustawieniu jej odległości i wysokości.

Tam gdzie to możliwe, należy unikać spawania butów do elementów podparcia, należy preferować połączenia skręcane śrubami.

Materiały jak drewno i liny mogą być używane jako tymczasowe podparcia, w czasie montażu.

8.6 Rozstaw zawiesi i podpór.

Odległości między podporami instalacji rurowych powinny wynosić: 1,5 m – dla średnic 15 ÷ 20 mm, 2,0 m – dla średnic 25 ÷ 32 mm, 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm.

9. WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń kontrolę działania urządzeń regulacyjnych
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej

instalacje i muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów. Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 6.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

10. WYTYCZNE BRANŻOWE

10.1. Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać otwory w dachu, stropie i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych
- zapewnić doświadczenie serwisowe do wszystkich elementów instalacji sanitarnych, wymagających okresowego przeglądu itp.;

10.2. Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń,
- wykonać instalację uziemiającą urządzenia m.in., układ podnoszenia ciśnienia, układ ECOMEDICAL

11. UWAGI KOŃCOWE

11.1. Projekt przyłączy wod - kan stanowi odrębne opracowanie.

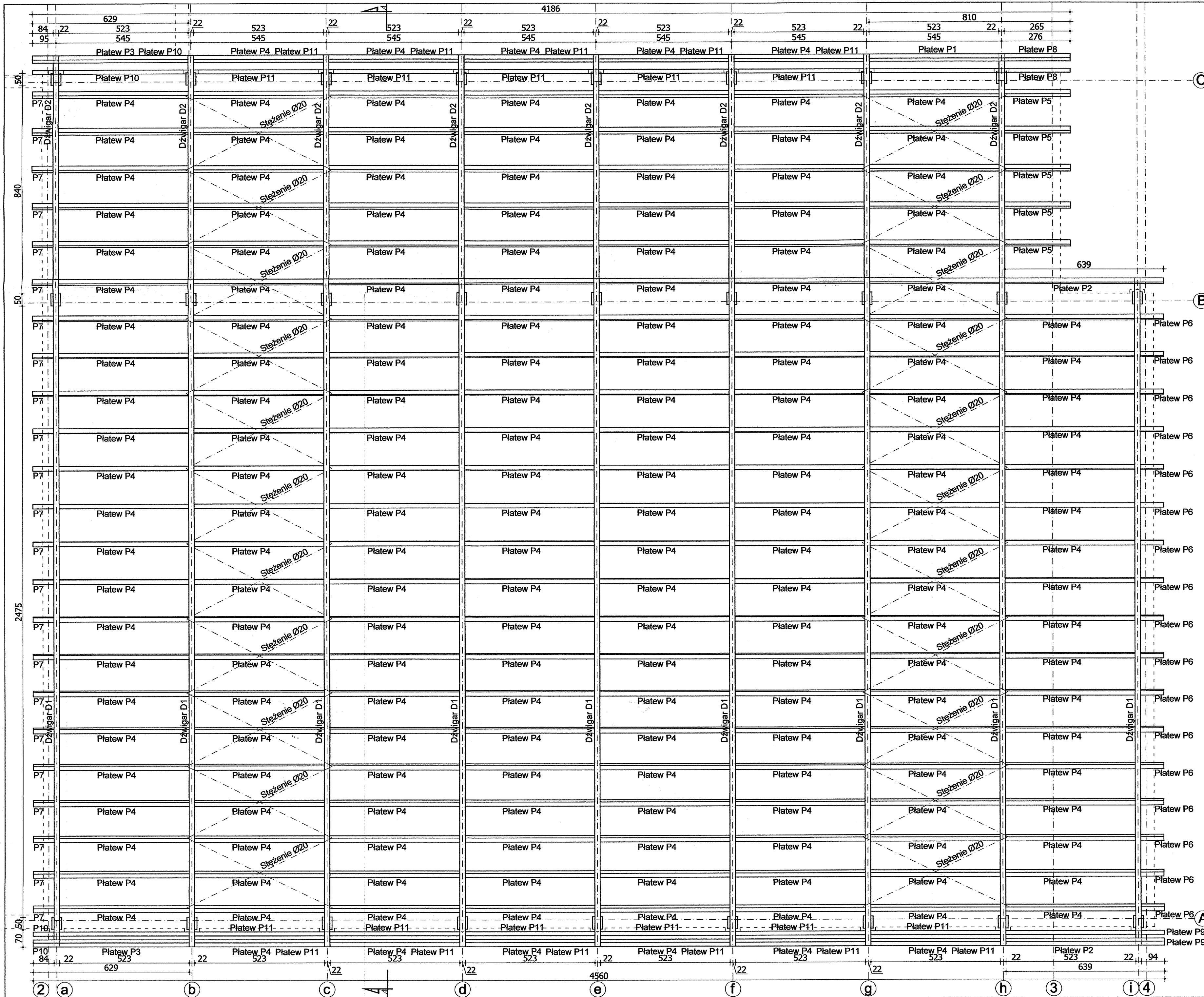
11.2. Po wykonaniu zewnętrznych odcinków instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, oraz przed ich zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę.

11.2. Dopuszcza się zamianę projektowanych urządzeń na jakościowo równoważne w zakresie parametrów , konstrukcji i materiału.

- 11.3. Projektowane zagłębienie zewn. odcinka instalacji kanalizacyjnej mniejsze od 1,0m wymagać będzie ocieplenia kanału warstwą suchego piasku grub. 30cm z przykryciem folią PCV po szerokości wykopu.
- 11.4. Roboty ziemne i montażowe w miejscach skrzyżowań projektowanych odcinków instalacji z istniejącym uzbrojeniem tj. ciepłociągu i gazociągu wykonywać pod nadzorem dostawcy ciepła i gazu.
- 11.5. Do projektu załączono przedmiar robót.

mgr inż. Paweł Cebulski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0035/POOS/10

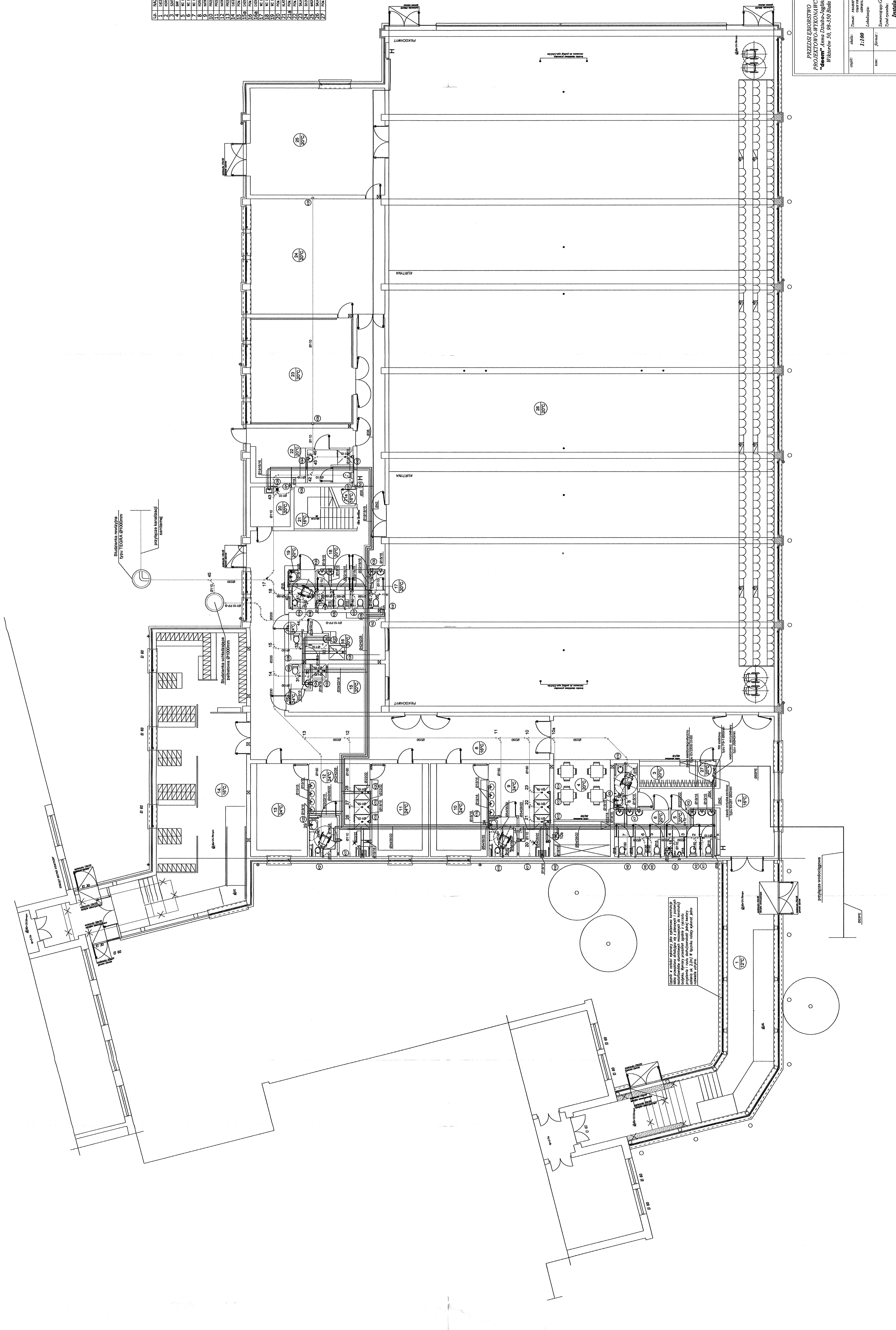
mgr inż. Mariusz Kościelny
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0546/POOS/09



- Drewno klejone klasy GL 32c - dźwigary;
- Drewno klejone klasy GL 24c - płatwie;
- Górne krawędzie płatwi są na tym samym poziomie co górne krawędzie dźwigarów;
- Elementy drewniane łączone są za pomocą projektowanych okuć oraz typowych rozwiązań BMF-SIMPSON;
- Stężenia połaciowe Ø20-stal S235;
- Impregnowanie fabryczne przed korozją biologiczną i wpływem czynników atmosferycznych (np. Sadolin Classic HP bezbarwny).

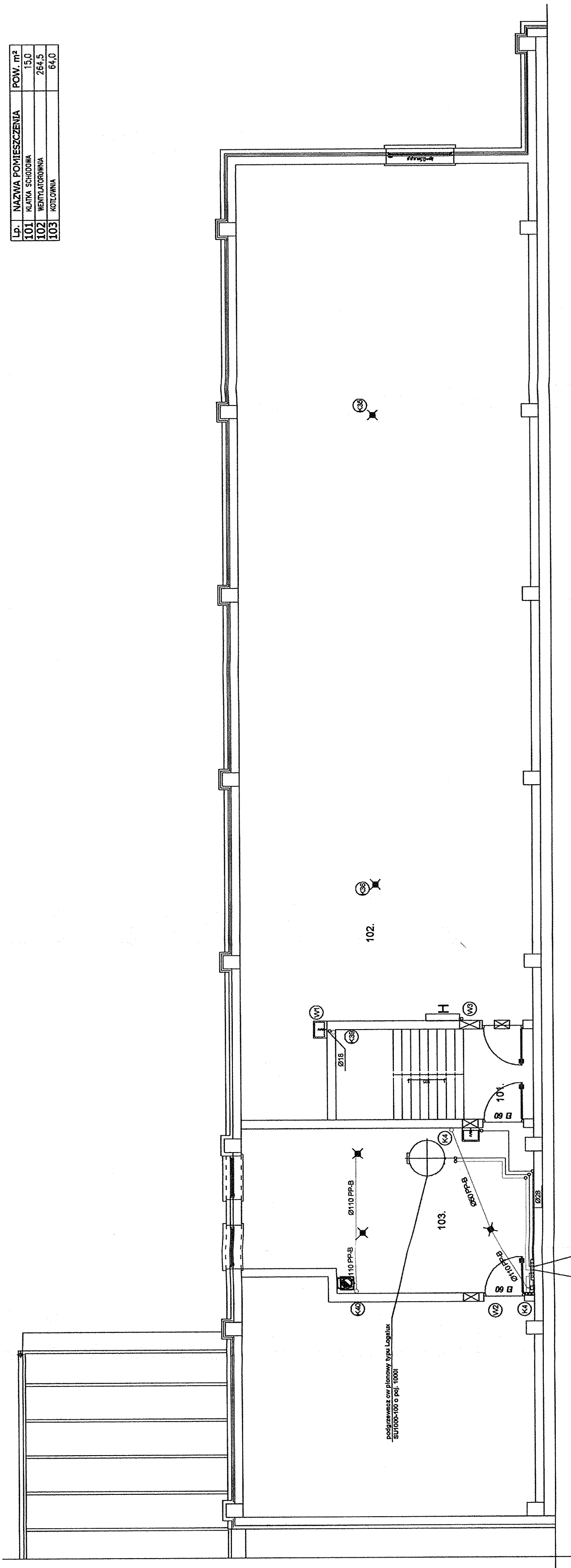
Projektant: mgr inż. Katarzyna Delmonaco spec.konstr.budowl.		Opracował: mgr inż. Joanna Kana		Sprawdził: mgr inż. Ireneusz Zielenkiewicz spec.konstr.budowl.	
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktoriań 50, 98-350 Biada		Projekt: P-236/2011r nr rysunku: Kd-1		data: 06.2014r.	
Temat: Projekt techniczny budowy Hall Sportowej przy Zespole Szkół w Mrokwowie PROJEKT BUDOWLANY - KONSTRUKCJA DŹWIGARÓW DREWNIANYCH		skala: 1:100		Tytuł rysunku: Rzut konstrukcji dachu z drewna klejonego.	
część: 2/6		Lokalizacja: Mrokwów, Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		format: A2	
Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Główniej Rady Narodowej 60		nr projektu: 71/65 nr taby DOS/BO/0481/01		nr taby 30774/Wm DOS/BO/3592/01	

LD.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
1	LIZINEK	84,03
2	KUCHNIA	67,70
3	KUCHNIA WILKÓW	22,85
4	BIURO	22,85
5	WC MĘSKIE	9,30
6	WC KOBIECY	9,30
7	WC MĘSKIE	9,30
8	KOPIOWANIE	127,40
9	BIURO	22,80
10	BIURO	21,70
11	BIURO	21,70
12	BIURO	22,80
13	PRZEDSIPIANIA	21,70
14	PRZEDSIPIANIA	21,70
15	POM. TECHNICZNE	18,85
16	POM. TECHNICZNE	18,85
17	WC MĘSKIE	5,40
18	WC KOBIECY	5,40
19	WC MĘSKIE	5,40
20	WC KOBIECY	5,40
21	KUCHNIA SZKOLNA	9,80
22	POM. WYKONCZ.	4,45
23	POM. WYKONCZ.	4,45
24	SALA SIAK. KUCHNIA	44,50
25	SALA SIAK. KUCHNIA	44,50
26	KUCHNIA	59,75
27	POM. TECHNICZNE	18,80



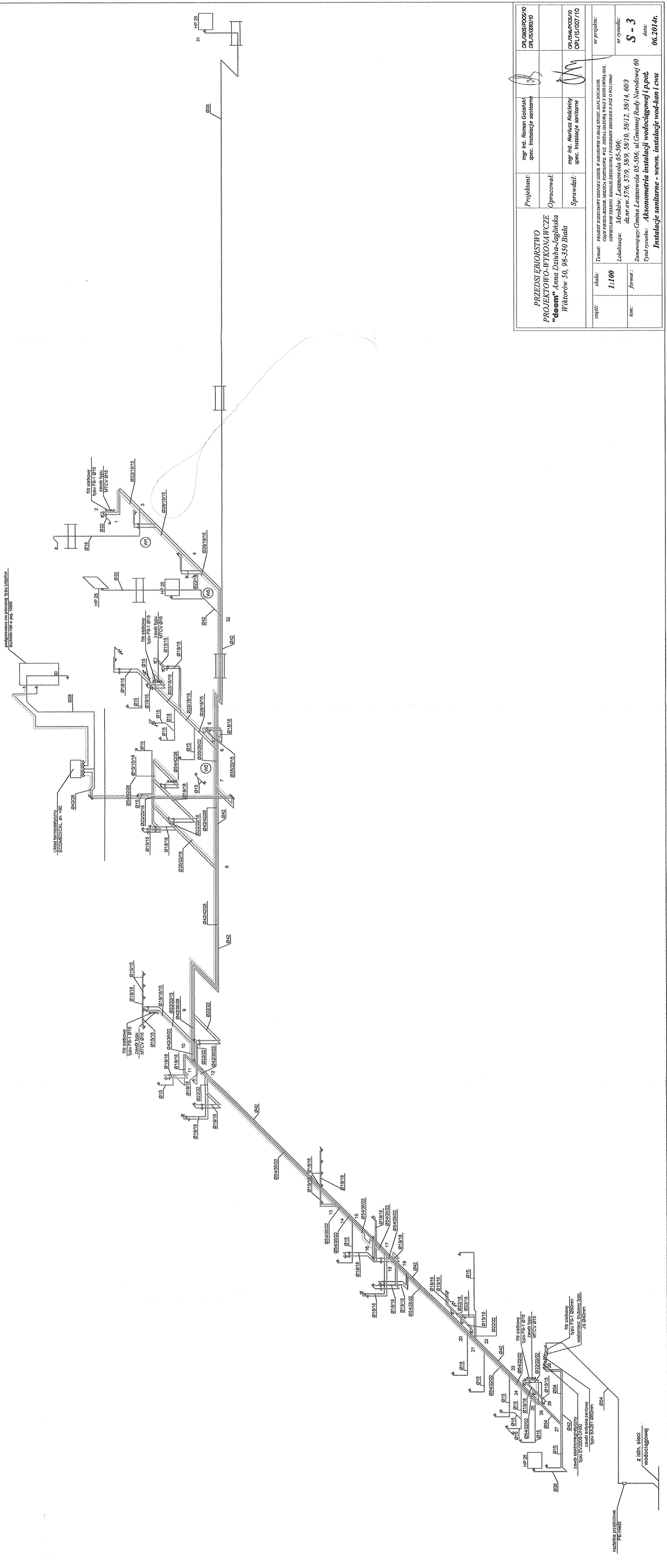
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-PROJEKOWAWCZE "Geem" Anna Dziuba-Ingłńska Wiktoria 50, 98-350 Biada		Projektant: mgr inż. Roman Godański spec. instalacje sanitarne	Opisano: mgr inż. Mariusz Kubiś spec. instalacje sanitarne	OK.0005/0005/0 OK.0005/00
Przebieg: 1:1000		Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kubiś spec. instalacje sanitarne		OK.0005/0005/0 OK.0005/10
Miejsce: Lokalizacja: Miejscowość: Gmina Łęka Olsztyńska, ul. Główna 60		Data: 06.2014r.		nr projektu: S-1

Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
101	KLATA SCHODOWA	15,0
102	WENTYLATOROWNA	264,5
103	KOTLOWNIA	64,0

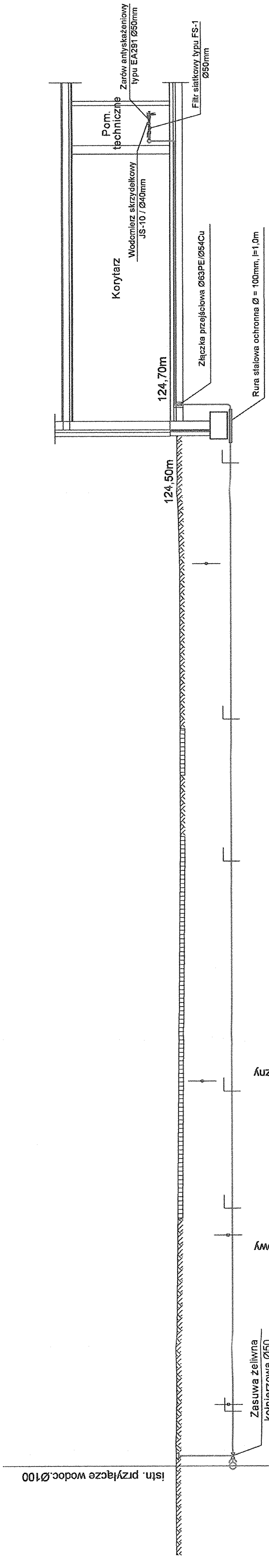


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłńska Wiktorów 50, 98-350 Biata		mgr inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	OPL/0605/PCCS/10 OPL/1510/093/10
		mgr inż. Mariusz Kościelny spec. Instalacje sanitarne	OPL/0546/PCCS/10 OPL/1510/007/10
część:	skala: 1:100	Projektant: Opracował: Sprawdził:	nr projektu: nr rysunku: S - 2 data: 06.2014r.
tema:	format:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORTU, ZAPŁACALNIA, CIĄGI PIERZO-REZANE, KUCHNIA, POSTULOPE, WIZ. INSTAL. GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ. OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJA, PODZIEMNY ZBIORNIK P-PZ O POJ.100m ³	
		Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.5716, 5719, 5819, 5810, 5812, 5814, 60/3	
		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60	
		Tytuł rysunku: Instalacje sanitarne - wewn. instalacje wod-kan i c.wu	

Układ termodynamiczny
ECONMEDICAL, dn = 50
05/14/2014



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagiłńska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant: mgr inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	OPL/065/POCS/10 OPL/15/029/10
		Opracował: mgr inż. Mariusza Kościelny spec. Instalacje sanitarne	OPL/065/POCS/10 OPL/15/007/10
		Sprawdził: 	
skala: 1:100	temat:	nr projektu: 	
format: 	Lokalizacja:	nr rysunku: 	
	Zamawiający:		
	Tytuł rysunku:		
	Instalacje sanitarne - wewn. instalacje wod-kan i c.w.u.		

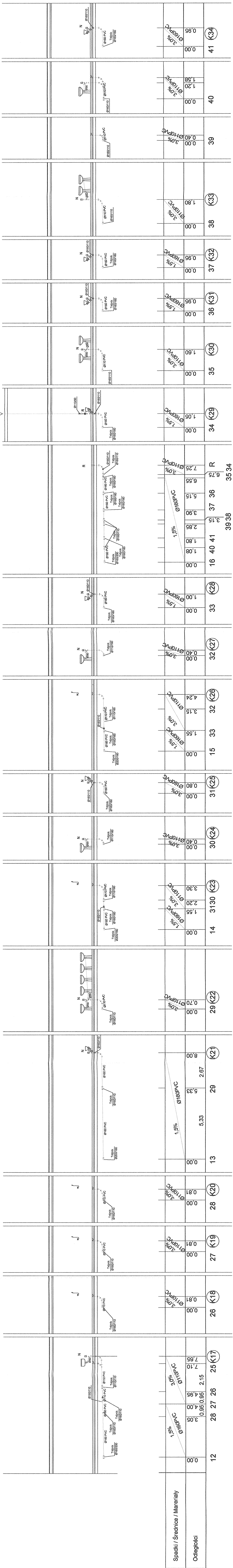


Poz. porówn. 118,00 m n.p.m.

Rzędne terenu	124,60	122,90	124,58	124,49	124,43	124,43	124,43	124,50	124,50	124,50						
Rzędne osi rurociągu	1,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60						
Zagłębienie	1,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60						
Spadki / Średnice / Materiały	i = 0,3% PVC Ø63 PE															
Odstęgi	0,00	7,4	8,40	30,3	38,70	18,5	57,20	34,5	91,70	21,2	112,90	23,2	136,10	15,2	151,30	155,30

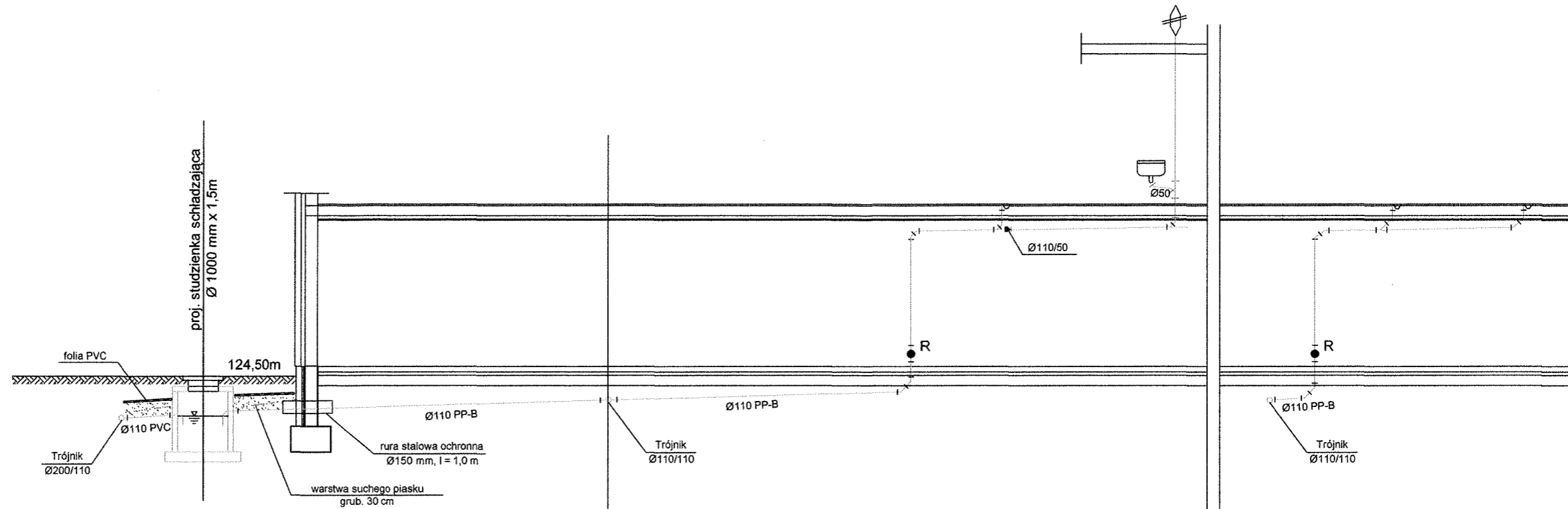
WB W9
WB W7
WB W6
WB W5
WB W4
WB W3

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłńska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant: mgr Inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	Opracował: mgr Inż. Mariusz Kościelny spec. Instalacje sanitarne	Sprawił:	OPL/056/POCS/10 OPL/IS/009/10
Temat: Projekt rozbiórki zespołu szkół w miejscowości Opatów, z przebudową części piętrowej, mebli i wyposażenia, wraz z instalacją gazową, prądową, wodociągową i sanitarną, kanalizacją deszczową i podziemnym zbiornikiem P-PZ o pojemności 10 m ³ .		nr projektu:		nr rysunku:	
Skala: 1:100		nr projektu:		nr rysunku:	
Lokalizacja: Mroków, Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr projektu:		nr rysunku:	
Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Główna 60		nr projektu:		nr rysunku:	
Typ rysunku: Profil podłużny zewn. instalacji wodoc.		nr projektu:		nr rysunku:	
Instalacje sanitarne - wewn. instalacje wod-kan i c.w.u.		nr projektu:		nr rysunku:	
Data: 06.2014r.		nr projektu:		nr rysunku:	



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłowska Wiktoria 50, 98-350 Biata		Projektant: mgr inż. Roman Górecki spec. Instalacje sanitarne	OP/1605/P005/10 OP/15/029/10
Opracował: mgr inż. Mariusz Kichelny spec. Instalacje sanitarne		Sprawił:	OP/1605/P010 OP/15/007/10
Skala: 1:100		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Temat: PROJEKT FUNKCYJNY ZABUDOWY SZKOŁY W MIASTECZKACH PODKAMIECZNYCH W MIASTECZKACH PODKAMIECZNYCH W GMINIE LESZNO Ciepła Woda Sanitarna i Kanalizacja Sanitarna		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Lokalizacja: Miejscowość: Lesznowola 05-506; data: ew. 5/16, 5/19, 5/8/10, 5/8/12, 5/8/14, 6/03		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506, ul. Gajowej Różki Nuradowej 60		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Tytuł rysunku: Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej sanit.		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Instalacje sanitarne - wewn. Instalacje wod-kan i cwu		nr projektu: nr rysunku: S - 7	
Data: 06.2014r.		nr projektu: nr rysunku: S - 7	

Spadki / Średnice / Materiały	0,00	0,95	2,15	7,10
Odstęgi	0,00	0,95	2,15	7,10



Poz. porówn. 121,00 m n.p.m.

Rzędne terenu		124,50		124,50																
Rzędne dna kanału		123,67		123,72																
Zagłębienie		0,83		0,78																
Spadki / Średnice / Materiały			3,0% Ø110PVC		3,0%		Ø110PP-B											3,0% Ø110PP-B		
Odległości		0,00	1,60	1,85	3,45	6,25	9,70	6,07	15,77								0,00	0,90		
		45					44		K41								44	K40		

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	<i>[Signature]</i>	OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	<i>[Signature]</i>	OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE. CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³			nr projektu:
	1:100	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3			nr rysunku:
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanit. Instalacje sanitarne - wewn. instalacje wod-kan i cwu			S - 8 data: 06.2014r.

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

INSTALACJA C.O. I C.T.

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż. Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny Upr nr OPL/0546/POOS/09 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

OPIS TECHNICZNY

**do projektu wewn. instalacji co i ct
w budynku Hali sportowej przy Zespole Szkół w Mrokwie
(dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3)**

Spis treści :

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka obiektu**
- 4. Koncepcja zaopatrzenia obiektu w ciepło**
- 5. Zakres opracowania**
- 6. Rozwiązanie techniczne instalacji co**
- 7. Rozwiązanie techniczne instalacji ct**
- 8. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji co i ct w budynku Hali Sportowej przy Zespole Szkół w Mrokwie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Plan zagospodarowania terenu.
4. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny Hali Sportowej przy Zespole Szkół w Mrokwie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).
5. „Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania” – COBRTI Instal – zeszyt 2, W-wa 2001 r.
6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – COBRTI Instal – zeszyt 6, W-wa 2003 r.
7. „Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych” – COBRTI Instal – zeszyt 10, W-wa 2000 r.
8. PN-EN 12831:2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r.).
10. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany budynek Hali Sportowej zlokalizowany jest przy Zespole Szkół w Mrokwie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

Obiekt połączony zostanie dwoma łącznikami z istniejącym budynkiem Zespołu Szkół od strony zachodniej.

W budynku Hali Sportowej wyróżnia się trzy podstawowe części:

- sala sportowa z widownią,
- zaplecze techniczne,
- łączniki.

Hala sportowa jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, zaprojektowanym w systemie tradycyjnym.

Ściany zewnętrzne wielowarstwowe grub. 45 cm z pustaków ceramicznych porotherm i cegły klinkierowej elewacyjnej ocieplone styropianem grub. 8 cm, stropy gęstożebrowe.

Dach konstrukcji z drewna klejonego, kryty blachą powlekaną, ocieplony wełną mineralną grub. 20 cm.

Stolarka drzwiowa i okienna PCV zespolona.

Podłogi różnorodne wg projektu budowlanego.

Program użytkowy obiektu:

parter:

- sala sportowa
- magazyn
- siłownia
- sala gimnastyki korekcyjnej

- pom. socjalne
- pom. pomocnicze
- klatka schodowa
- pom. porządkowe
- wc niepełnosprawnych
- wc damskie
- wc męskie
- łazienki
- natryski
- pom. trenerów
- przebieralnie
- korytarze
- bar
- szatnia widzów
- szatnia
- łączniki

poddasze:

- klatka schodowa
- wentylatorownia
- kotłownia

W/w obiekt wyposażony zostanie w instalacje:

- wod-kan i cwu,
- co i ct,
- wentylacji mechanicznej,
- elektryczną.

Kubatura obiektu: $V = 15985,5 \text{ m}^3$

Zaopatrzenie obiektu w wodę z miejskiej sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło z własnej kotłowni gazowej, wbudowanej.

IV. KONCEPCJA ZAOPATRZENIA OBIEKTU W CIEPŁO

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zaopatrzenia obiektu w ciepło z własnej kotłowni gazowej wbudowanej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na poddaszu budynku.

Ciepło wykorzystywane będzie na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania cwu.

Dla celów grzewczych przyjęto koncepcję instalacji centralnego ogrzewania (co) grzejnikowego z rozdzielaniem dolnym w układzie poziomym.

Dla celów wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej przyjęto koncepcję instalacji ciepła technologicznego (ct) zasilającej nagrzewnice wodno-powietrzne dwóch central wentylacyjnych na poddaszu.

Przygotowanie cwu dla potrzeb użytkowych obiektu przewidziano centralnie w podgrzewaczu pojemnościowym cw zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni.

V. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

1. Wewnętrzna instalacja co.
2. Wewnętrzna instalacja ct.

VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CO

1. System ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego 75/55 °C z obiegiem wymuszonym w układzie zamkniętym.

Zaprojektowano dwa obiegi grzewcze:

obieg nr 1 – instalacja co w sali sportowej,

obieg nr 2 – instalacja co w pomieszczeniach zaplecza technicznego.

Zasilanie instalacji w ciepło z własnej kotłowni gazowej.

2. Opis instalacji co

Zaprojektowano instalację co dwururową z rozdziałem dolnym w układzie poziomym z rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym typu PURMO CV o wysokości 200, 500, 600 i 900 mm jedno, dwu i trzy płytowe oraz stalowe płytowe z gładką płytą przednią z podłączeniem dolnym typu PLAN VENTIL COMPACT D o wysokości 200 mm czterorzędowe firmy PURMO.

Poziomy rozdzielcze zaprojektowano w warstwie izolacji posadzki parteru i piętra.

Piony rozdzielcze zaprojektowano w bruzdach ściennych.

Przykrycie bruzd płytą gipsową grub. 12,5 mm.

Poziomy i pionowy zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX.

Wydłużenia cieplne poziomów kompensowane będą na załamaniach rurociągów oraz na kompensacjach U-kształtowych zgodnie z „Warunkami stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych”.

Mocowanie grzejników za pomocą uchwytów ściennych.

Odległość grzejnika od parapetu min. 15 cm, odległość grzejnika od podłogi 10 cm.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano jako indywidualne za pomocą odpowietrzników przygrzejnikowych i samoczynnych odpowietrzników mosiężnych Ø15 mm w najwyższych punktach instalacji oraz na końcach gałęzi zasilających.

Grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne.

Zawór termostatyczny posiada podwójną regulację – regulację wstępną (pomontażową) i eksploatacyjną.

W wyniku zmian obciążeń cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (zyski ciepła od nasłonecznienia, ludzi, oświetlenia, urządzeń itp.) dla utrzymania temperatury wewnętrznej następuje automatycznie zmiana natężenia przepływającego czynnika grzejnego przez grzejnik.

Głowice termostatyczne nie powodują całkowitego zamknięcia zaworów grzejnikowych lecz przymknięcie do stanu utrzymującego minimalną temperaturę w pomieszczeniach + 6°C.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać oraz wykonać próby szczelności na zimno i na gorąco.

Próbie na zimno wykonać na ciśnienie 0,6 MPa, a na gorąco przeprowadzić w ciągu 72 godzin przy obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego.

Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać nastawy wstępne w korpusach zaworów grzejnikowych zgodnie z załączonymi obliczeniami i rozwinięciem instalacji.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI CT

Zaprojektowano odrębną instalację zasilania nagrzewnic dwóch central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z rekuperacją zlokalizowanych w pomieszczeniu wentylatorowni na poddaszu budynku (jeden obieg rozdzielczy).

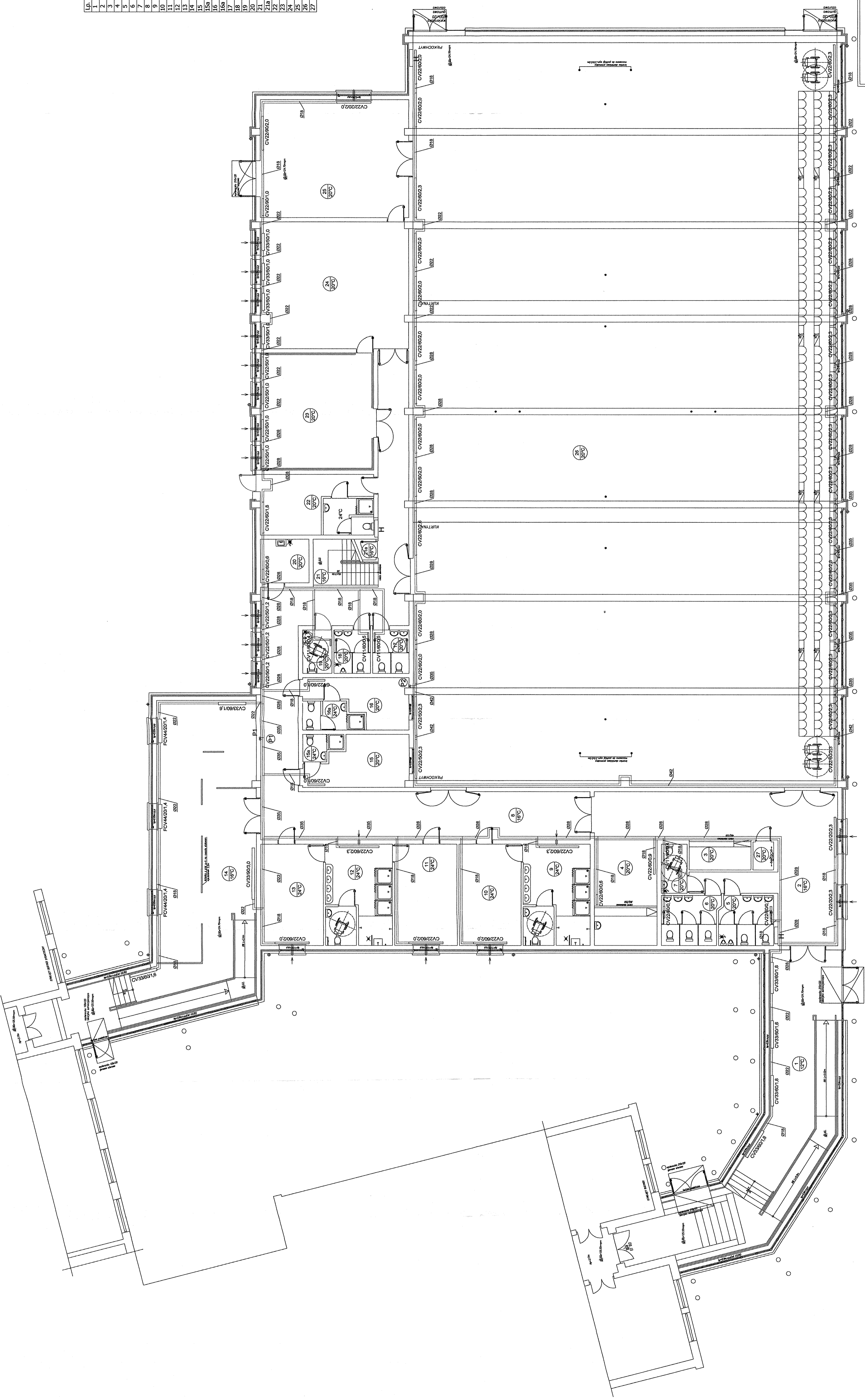
Instalację zasilającą nagrzewnice zaprojektowano z rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Próby, płukanie i izolację ciepłochronną wykonać analogicznie jak dla instalacji co.
Węzeł regulacyjny dla nagrzewnicy wchodzi w skład dostawy centrali wentylacyjnej.
Szczegóły instalacji ct podano na rys. nr 5.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

1. Projekty kotłowni gazowej, wentylacji mechanicznej, instalacji wod-kan i cwu oraz przyłącza gazowego stanowią odrębne opracowania.
2. Montaż instalacji co i ct wykonać zgodnie z:
 - projektem budowlanym i wykonawczym,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
 - przepisami bhp i ppoż.
3. Dopuszcza się za zgodą Inwestora zamianę projektowanych urządzeń ogrzewczych na jakościowo równoważne w zakresie parametrów, konstrukcji i materiału.
4. Przedmiar robót zawarty jest w projekcie wykonawczym.

LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
1	KUCHNIA	6,75
2	KORYTARZ	6,75
3	STANNA WIZOWA	6,60
4	BIURO	22,65
5	WC MĘSKIE	9,30
6	WC DAMSKIE	9,30
7	WC NEUTRALNE	4,30
8	KORYTARZ	127,40
9	NARTOSZ	22,80
10	PRZEBIERALNA	21,70
11	PRZEBIERALNA	21,70
12	NARTOSZ	22,80
13	PRZEBIERALNA	21,70
14	LAZINKA + SZAFNA	122,50
15	POM. TRENERA	15,70
16	POM. TRENERA	15,70
17	POM. TRENERA	15,70
18	WC DAMSKIE	5,40
19	WC MĘSKIE	5,40
20	POM. PRZEDSZKOLNE	2,20
21	KUJNA SZKOLNA	9,80
22	POM. POMOCNICZE	4,45
23	POM. SOCJALNE	21,30
24	SALA GIM. KOREK.	45,55
25	SILO	64,00
26	SALA SPOROWA	108,00
27	POM. TECHNICZNE	1,50



PRZEKŁADANIE
PROJEKTOWO-RTKONOMICZNE
"Geom" Anna Działek-Jędralska
 Wiktoria 50, 50-530 Biała

Projektant: mgr inż. Roman Górecki
 specjalist. lic. inż.

Opisowca: mgr inż. Mateusz Kociński
 specjalist. lic. inż.

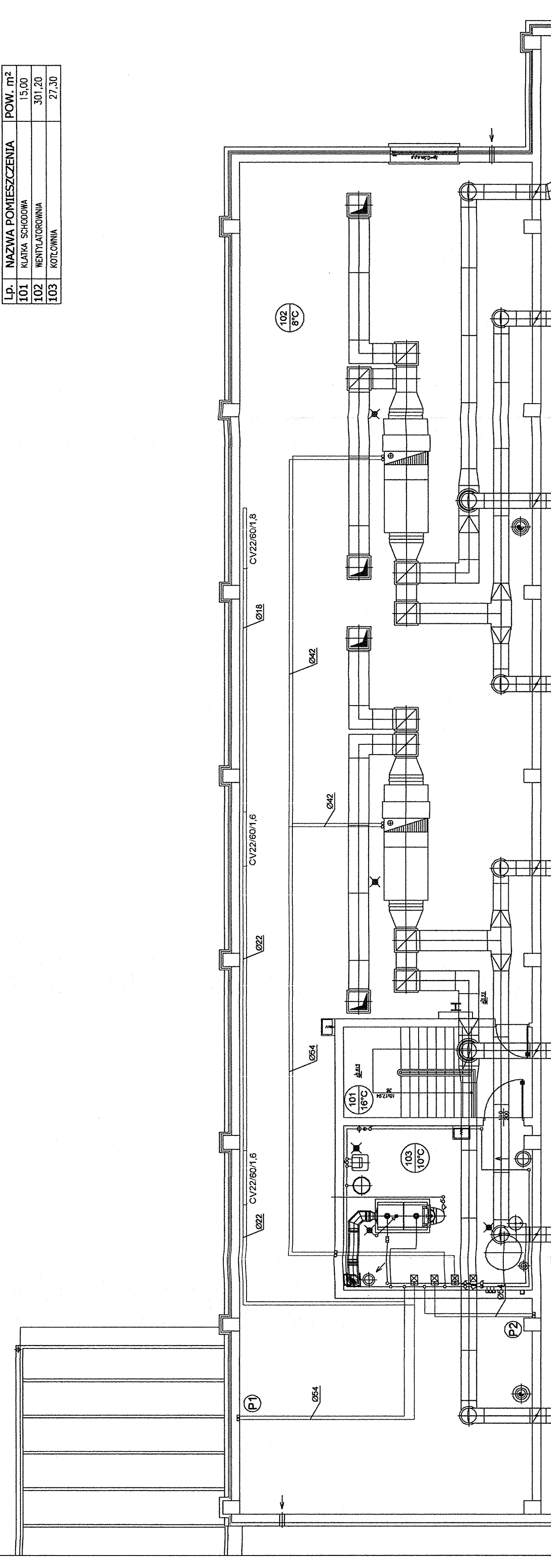
Sprawdził: mgr inż. Mateusz Kociński
 specjalist. lic. inż.

nr projektu: **S-2**
 data: 06.2014r.

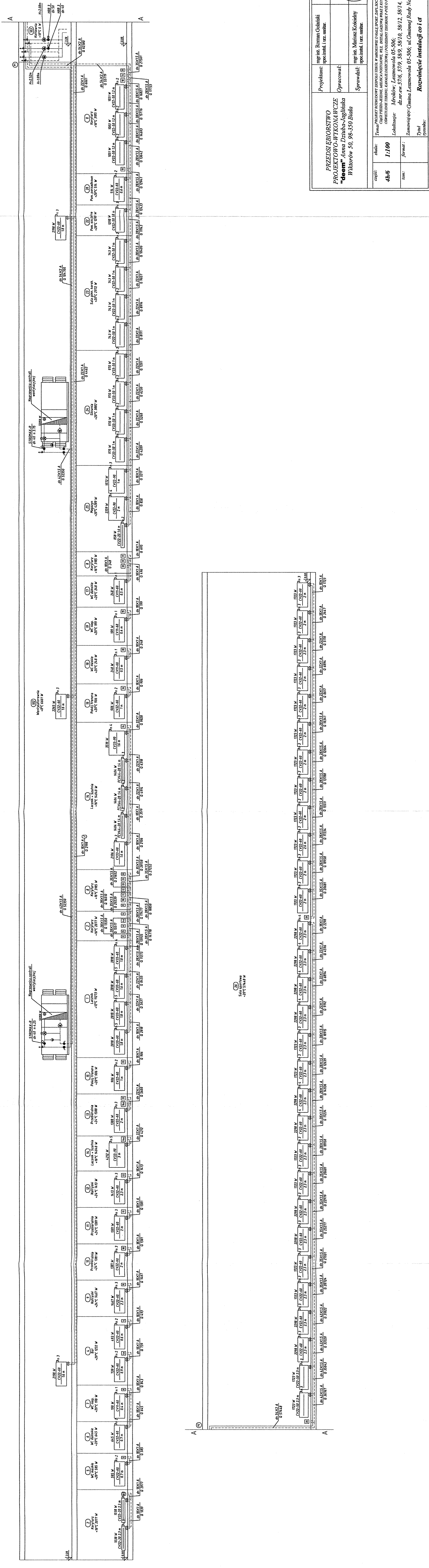
skala: 1:100
 format: A4

tytuł: **Kart. partera**

Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
101	KLATKA SCHODOWA	15,00
102	WENTYLATORNIWA	301,20
103	KOTŁOWNIA	27,30



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		mgr inż. Roman Golański spec. instal. i uz. sanitar.	UPI.TR CEL.0561FOCS010 OPL./IS/0093/10
		mgr inż. Marcin Kosiński spec. instal. i uz. sanitar.	UPI.TR CEL.0561FOCS09 OPL./IS/0007/10
część: 4b/6	skala: 1:100	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORTU, ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-IEZDNE, AMBESKA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWA PRZĄZ KOTŁOWNIA GAZ., OSWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWA I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POL.10m ³	
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3	
		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60	
		Tytuł rysunku: Rzut poddasza	
		nr rysunku: S - 3	
		data: 06.2014r.	



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Działba-Jagłowska Wiktorów 50, 98-350 Biada		Projektant: mgr inż. Roman Golański specjalista i wz. sam.	Wzrost: 02.10.2009 02.10.2009/10
		Opracował: mgr inż. Mariusz Kosiński specjalista i wz. sam.	Wzrost: 02.10.2009 02.10.2009/10
		Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kosiński specjalista i wz. sam.	Wzrost: 02.10.2009 02.10.2009/10
skala: 1:100	Temat: PROJEKT ROZKŁADOWY ZESTAWIENIA SZKÓŁ W MOKROWE O HALE SPORT. ZAPŁ. SOCJALNE. CZĘŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA. MIEJSCA POSTOJOWE. WZ. INSTAL. GAZOWA PRZEZ KOTŁOWNIĘ GAZ. KOMPLEKSOWE URZĄDZENIE KAWALERII PASZCZOJĄ I PROJEKT WYKONAWCZY PRZEZ KOTŁOWNIĘ GAZ.		
część: 4b/6	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr ew. 37/6, 37/9, 38/9, 38/10, 38/12, 38/14, 60/3		
tom: S-4	Zamanipulacja: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		
		Rozwinięcie instalacji co i c	data: 06.2014r.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

INSTALACJE SANITARNE WENTYLACJA MECHANICZNA

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż.Roman Golański spec.instal.i urz.sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	 mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż.Mariusz Kościelny spec.instal.i urz.sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	 mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

WENTYLACJA, KLIMATYZACJA, INSTALACJA CT

Zawartość opracowania

1. **Przedmiot opracowania**
2. **Podstawa opracowania**
3. **Dane ogólne**
4. **Koncepcja wentylacji pomieszczeń**
5. **Rozwiązanie techniczne wentylacji mechanicznej**
6. **Przejścia przez przegrody p.poż**
7. **Wymagania i zalecenia**
8. **Wytyczne branżowe**
9. **Uwagi końcowe**
10. **Rysunki**
 - S 1 - Rzut przyziemia
 - S 2 - Rzut przyziemia - sala sportowa
 - S 3 - Rzut poddasza wentylatorownia
 - S 4 - Rzut przyziemia – zaplecze techniczne
 - S 5 - Rzut przyziemia – zaplecze techniczne
 - S 6 – Przekrój A – A
 - S 7 – Przekrój B - B
 - S 8 – Przekrój C - C
 - S 9 – Przekrój D - D
 - S 10 – Schemat obliczeniowy – zespół nawiewno – wywiewny nr 1
 - S 11 – Schemat obliczeniowy – zespół nawiewno – wywiewny nr 2
 - S 12 – Schemat obliczeniowy – zespół wywiewny nr 1 i 2
 - S 13 – Schemat obliczeniowy – zespół wywiewny nr 3 i 4
 - S 14 – Schemat obliczeniowy – zespół wywiewny nr 5

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wentylacji mechanicznej pomieszczeń dla tematu p.n. . „Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokwie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokwie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokwie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokwie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).
4. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” - COBRTI „Instal „ , W-wa 2002 r
5. „Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne – projektowanie układów” – ARKADY 1975r.
6. „Zasady regulacji i warunki odbioru instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych” COBRTI „Instal”, W-wa 1981
7. Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 75 z dn. 15.06.2002 r.)z późniejszymi zmianami
8. „PN -83 / B-03430/Az3:2000 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.Wymagania”.
9. „ PN – B – 03406 – Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń kubaturze do 600 m³”.
10. Obowiązujące przepisy , normy , katalogi .

3. DANE OGÓLNE

Projektowany budynek Hali Sportowej zlokalizowany jest przy Zespole Szkół w Mrokowie, (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

Obiekt połączony zostanie dwoma łącznikami z istniejącym budynkiem Zespołu Szkół od strony zachodniej.

W budynku Hali Sportowej wyróżnia się trzy podstawowe części:

- sala sportowa z widownią,
- zaplecze techniczne,
- łączniki.

Hala sportowa jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, zaprojektowanym w systemie tradycyjnym.

Ściany zewnętrzne wielowarstwowe grub. 45 cm z pustaków ceramicznych porotherm i cegły klinkierowej elewacyjnej ocieplone styropianem grub. 8 cm, stropy gęstożebrowe.

Dach konstrukcji z drewna klejonego, kryty blachą powlekaną, ocieplony wełną mineralną grub. 20 cm.

Stołarka drzwiowa i okienna PCV zespolona.

Program użytkowy obiektu:

parter:

- sala sportowa
- magazyn
- siłownia
- sala gimnastyki korekcyjnej
- pom. socjalne
- pom. pomocnicze
- klatka schodowa
- pom. porządkowe
- wc niepełnosprawnych
- wc damskie
- wc męskie
- natryski
- pom. trenerów
- przebieralnie
- korytarze
- bar

- szatnia widzów
- szatnia
- łączniki

poddasze:

- klatka schodowa
- wentylatorownia
- kotłownia

W/w obiekt wyposażony zostanie w instalacje:

- wod-kan i cwu,
- co i ct,
- wentylacji mechanicznej,
- elektryczną.

Kubatura obiektu: $V = 15985,5 \text{ m}^3$

Zaopatrzenie obiektu w wodę z zewn. sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu do zewn. sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaopatrzenie obiektu w ciepło z własnej kotłowni gazowej, wbudowanej.

4. KONCEPCJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ

Zgodnie z założeniami Inwestora oraz obowiązującymi przepisami przyjęto koncepcję wentylacji mechanicznej pomieszczeń Hali Sportowej, a w szczególności:

- sali sportowej (wentylacja nawiewno-wywiewna),
- sali gimnastyki korekcyjnej,
- siłowni,
- magazynu,
- szatni,
- przebieralni,
- pokoju trenera,
- baru,
- wc,
- natrysków,
- pom. socjalnego,
- pom. porządkowego.

Wentylacja sali sportowej

Dla sali przyjęto wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną, realizowaną za pomocą dwóch central wentylacyjnych z rekuperacją ciepła.

Każda z central spełniać będzie cztery funkcje:

- wymiany powietrza w pomieszczeniu,
- oczyszczenia powietrza,
- odzysku ciepła z zużytego powietrza w sezonie grzewczym,
- ogrzewania powietrza wentylacyjnego w sezonie grzewczym.

Wentylacja sali gimnastyki korekcyjnej

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza za pomocą nawiewników okiennych ciśnieniowych

Wentylacja siłowni

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza za pomocą nawiewników okiennych ciśnieniowych

Wentylacja magazynu sprzętu

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza za pomocą nawiewników okiennych ciśnieniowych

Wentylacja szatni

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi i nawietrzaki nad okienne typu NP2.

Wentylacja przebieralni i pom. natrysków

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza za pomocą nawiewników okiennych ciśnieniowych.

Wentylacja pokoi trenerów

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi i nawiewniki okienne ciśnieniowe.

Wentylacja baru

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza przez nawiewniki okienne ciśnieniowe w korytarzu.

Wentylacja łazienek i wc

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi i w ścianach.

Wentylacja pom. socjalnego

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza za pomocą nawiewników okiennych ciśnieniowych.

Wentylacja pom. porządkowego

Przyjęto wentylację mechaniczną wywiewną.

Wywiew powietrza za pomocą wentylatora dachowego.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi.

Organizacja wymiany powietrza w sali sportowej

W celu zapewnienia efektywnej wymiany powietrza równomiernie w całej przestrzeni hali przyjęto układ kanałów nawiewnych i wywiewnych góra-góra z ich umiejscowieniem pod stropem łukowym.

Nawiew powietrza, za pomocą nawiewników dalekiego zasięgu pionowych w strefę przebywania ludzi o zasięgu strumienia ok. 10 m.

Wywiew powietrza z w/w strefy pionowo w górę za pomocą krutek wentylacyjnych okrągłych.

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE WENTYLACJI MECHANICZNEJ

5.1. Wentylacja sali sportowej

Zaprojektowano **dwa zespoły wentylacyjne nawiewno-wywiewne (1N1W, 2N2W)** każdy z nich złożony z:

- centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z rekuperacją typu VS-55-L-SS/RH/SS z sekcjami tłumiącymi,
- czerpni powietrza dachowej typu A o wym. 600×600 mm z blachy stalowej ocynkowanej,
- kanałów nawiewnych i wywiewnych z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO,
- nawiewników sufitowych dalekiego zasięgu typu DUK-V,

- kratki wywiewnych sufitowych okrągłych typu LPA-a,
- wyrzutni powietrza dachowej typu A o wym. 600×600 mm z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych,
- klap przeciwpożarowych z siłownikami ze sprężyną zwrotną typu KTS-OM-E-VAV o połączonej funkcji bezpieczeństwa z funkcją regulacji przepływu powietrza (instalowanych na przejściach kanałów przez ścianę pomiędzy wentylatorownią, a salą sportową – łącznie 8 klap).

5.2. Wentylacja sali gimnastyki korekcyjnej, siłowni, magazynu, szatni z łazienką i pom. porządkowego

Zaprojektowano **zespół wentylacyjny wywiewny nr 1 (3W)** złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej typu DAs, (k)–250MW,
- podstawy dachowej typu B/II,
- kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych
- kratki wentylacyjnych wywiewnych okrągłych typu KGEB,
- klapy przeciwpożarowej z siłownikiem ze sprężyną zwrotną typu KTS-O-E (na przejściu kanału przez strop poddasza).

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi, nawiewniki okienne ciśnieniowe typu AMO oraz nawietrzaki okienne typu NP2 umieszczone pod stropem pomieszczenia.

5.3. Wentylacja pokoi trenerów, łazienek i wc

Zaprojektowano **zespół wentylacyjny wywiewny nr 2 (4W)** złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej typu DAs, (k)–200,
- podstawy dachowej typu B/II,
- kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych
- kratki wentylacyjnych wywiewnych okrągłych typu DVS,
- klapy przeciwpożarowej z siłownikiem ze sprężyną zwrotną typu KTS-O-E (na przejściu kanału przez strop poddasza).

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi oraz nawietrzaki okienne typu NP2 umieszczone pod stropem pomieszczenia.

5.4. Wentylacja przebieralni i szatni

Zaprojektowano **zespół wentylacyjny wywiewny nr 3 (5W)** złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej typu DAs, (k)–200,
- podstawy dachowej typu B/II,
- kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych
- kratki wentylacyjnych wywiewnych okrągłych typu DVS.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi oraz nawiewniki okienne ciśnieniowe typu AMO.

5.5. Wentylacja przebieralni i pom. natrysków

Zaprojektowano **zespół wentylacyjny wywiewny nr 4 (6W)** złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej typu DAs, (k)–200,
- podstawy dachowej typu B/II,
- kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych
- kratki wentylacyjnych wywiewnych okrągłych typu DVS.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi oraz nawiewniki okienne ciśnieniowe typu AMO.

5.6. Wentylacja baru, pom. natrysków i wc

Zaprojektowano **zespół wentylacyjny wywiewny nr 5 (7W)** złożony z:

- wentylatora dachowego z regulatorem prędkości obrotowej typu DAs, (k)–200,
- podstawy dachowej typu B/II,
- kanału wywiewnego z blachy stalowej ocynkowanej,
- przepustnic jednopłaszczyznowych
- przepustnic zwrotnych
- kratki wentylacyjnych wywiewnych okrągłych typu DVS.

Nawiew powietrza przez kratki kontaktowe w dolnej części drzwi oraz nawiewniki okienne ciśnieniowe typu AMO.

Rozmieszczenie kanałów i kierunek przepływu powietrza podano w części rysunkowej.

5.7. Materiały i izolacja termiczna kanałów

Wszystkie kanały wentylacyjne wykonać z ocynkowanej blachy stalowej i przewodów elastycznych.

Kanały wentylacyjne wykonać i zmontować w klasie szczelności A (PN-B-76001:1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym wykonane z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie). Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Minimalne grubości kanałów:

Kanały okrągłe –

Ø100 ÷ Ø 125 – 0,50 mm

Ø 160 ÷ Ø 250 – 0,60 mm

Ø 280 ÷ Ø 710 – 0,75 mm

powyżej \varnothing 710 – 1,0 mm

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku):

do 750 mm – 0,75 mm

powyżej 750 do 1400 mm – 0,9 mm

powyżej 1400 mm – 1,1 mm

Dodatkowe wzmocnienia mają być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach i profile wzmacniające wspawane z boku. Elementy przejściowe mają mieć kąt maksymalnie 300 w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia wyposażyć w łopatki kierownicze, a ich promień wewnętrzny ma wynosić co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

Wszystkie kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej grubości min. 80 mm o gęstości 30-80 kg/m³ zabezpieczonymi przed wpływem czynników zewnętrznych blachą ocynkowaną lub aluminiową.

Wszystkie kanały wewnętrzne wentylacji nawiewno - wywiewnej z rekuperacją i wentylacji nawiewnej należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej grubości min. 50 mm o gęstości 30-80 kg/m³

Wszystkie kanały wentylacji grawitacyjnej należy zaizolować termicznie wełną mineralną o grubości min. 40mm.

Szczegółowe wymagania odnośnie pozostałych elementów instalacji podano w Tab. 1

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
		(materiał o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż

podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

2) izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Wszystkie kanały wentylacji grawitacyjnej wykonać z tacą ociekową.

5.8. Wymagania dla podpór i zawiesi

Wszystkie podparcia powinny spełniać wymagania warunków technicznych.

Rurociągi mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych.

Wytrzymałość podpory została ustalona w oparciu o ciężar rury, ciężar przenoszony w niej czynnika lub medium użytego do prób, w oparciu o większą wartość, ciężar izolacji, gdy takowa występuje, plus wszystkie występujące siły od wydłużeń cieplnych.

Rurociągi należy podierać stosując, gdzie to jest możliwe, kombinacje podpór o wspólnej wysokości. Nie izolowane rurociągi ze stali węglowej mogą być opierane bezpośrednio na elementach podporowych.

Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim. Podpory podlegają zatwierdzeniu przez projektanta instalacji i inspektora nadzoru.

6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY P.POŻ

1. Wszystkie przejścia przewodów instalacji wentylacji i klimatyzacji w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
2. Dla zabezpieczeń przejść przez przegrody wydzielenia ogniowego kanałów wentylacyjnych stosować przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI równej klasie elementu oddzielenia przeciwpożarowego – w przypadku występowania takich przejść.
3. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudować elementami o odporności ogniowej EI

wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tej strefy – w przypadku występowania takich przejść.

4. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego.

7. WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń kontrolę działania urządzeń regulacyjny
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 6.

Próby szczelności kanałów wentylacyjnych wykonać dla kl. A.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

8. WYTYCZNE BRANŻOWE

8.1. Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać otwory w dachu, stropie i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych
- w drzwiach do pomieszczeń w których zaprojektowano instalację wentylacji wywiewnej należy zamontować kratki kontaktowe o przekroju minimum 220 cm²,
- zapewnić dojście serwisowe do wszystkich elementów instalacji sanitarnych, wymagających okresowej regulacji, przeglądu itp.;

8.2. Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń,
- wykonać instalację uziemiającą urządzenia m.in., wentylatory i centrale wentylacyjne.

9. UWAGI KOŃCOWE

9.1. Przed przystąpieniem do wykonania prefabrykacji elementów wentylacyjnych (kanałów i kształtek) Wykonawca winien zweryfikować załączoną w projekcie specyfikację aby uniknąć ewentualnych błędów, a zmienione zestawienie uzgodnić z projektantem.

9.2. Przed zamówieniem central wentylacyjnych należy sprawdzić układ króćców w celu uniknięcia ewentualnych błędów.

9.3. Po zmontowaniu zespołów wentylacji mechanicznej należy wykonać pomiary i regulację skuteczności działania wentylacji.

9.4. Dla pomieszczenia wentylatorowi należy zapewnić:

- w okresie zimowym temperaturę wewnętrzną $+8^{\circ}\text{C}$
- odprowadzenie skroplin z wymiennika krzyżowego (rekuperatora) centrali (kratka ściekową $\text{Ø}50\text{mm}$).
- zlew z doprowadzeniem wody (zawór ze złączką do węża)
- wentylacja naturalna wywiewna.

9.5. W projekcie konstrukcyjnym przewidzieć otwory w ścianach, stropach i połaciach dachowych zgodnie z projektem wentylacji.

9.6. Montaż wentylacji mechanicznej wykonać zgodnie z:

- projektem budowlanym i wykonawczym,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- przepisami bhp i ppoż.

9.7. Wszystkie kanały wentylacyjne zespołów nawiewno-wywiewnych oraz pionowe odcinki wentylacji wywiewnej przebiegające w przestrzeni nie

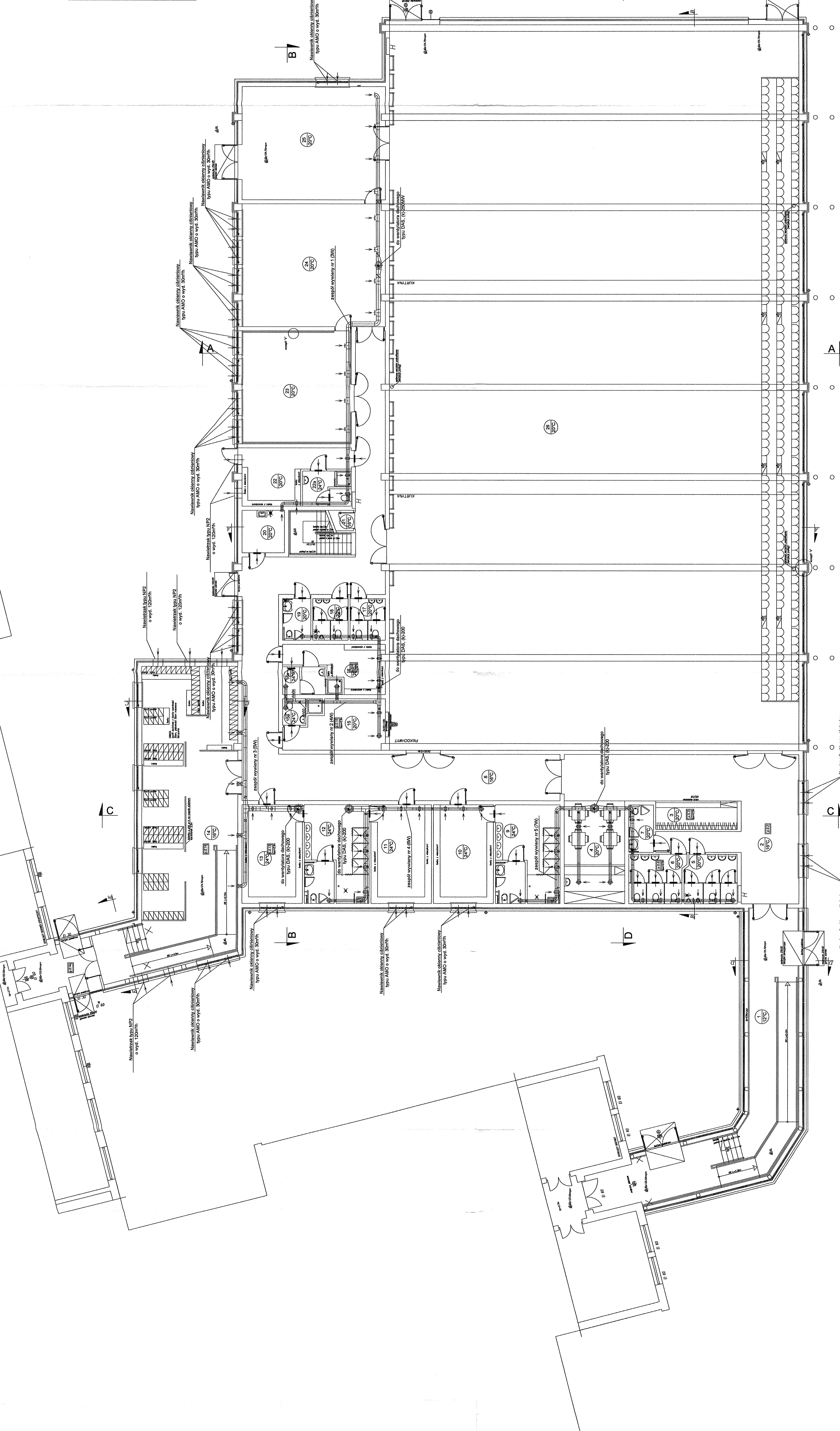
ogrzewanej zaizolować izolacją typu ARMAFLEX grub. 10 mm (płyty samoprzylepne ze spienionego kauczuku).

- 9.8. Dopuszcza się zamianę projektowanych urządzeń na jakościowo równoważne w zakresie parametrów ,konstrukcji i materiału.
- 9.9. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (DZ.U. nr 120 poz. 1126) wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- 9.10. Szafy panele sterownicze dla central wentylacyjnych nawiewno – wywiewnych umieścić w pom. w których dane urządzenia są zlokalizowane.
- 9.11. Kanały wentylacyjne pionowe przechodzące przez poszczególne kondygnacje należy obudować płytą gipsową ognioodporną.
- 9.12. Do projektu załączono przedmiar robót oraz specyfikację elementów wentylacyjnych.

mgr inż. Marcin Gołański
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPI/0005/POOS/10

mgr inż. Marcin Gołański
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPI/0546/POOS/09

Nr p.	Nazwa	Pojemność	Wsk.
A.1	Wentylacja	20 000	0,85
A.2	Wentylacja	20 000	0,85
A.3	Wentylacja	20 000	0,85
A.4	Wentylacja	20 000	0,85
A.5	Wentylacja	20 000	0,85
A.6	Wentylacja	20 000	0,85
A.7	Wentylacja	20 000	0,85
A.8	Wentylacja	20 000	0,85
A.9	Wentylacja	20 000	0,85
A.10	Wentylacja	20 000	0,85
A.11	Wentylacja	20 000	0,85
A.12	Wentylacja	20 000	0,85
A.13	Wentylacja	20 000	0,85
A.14	Wentylacja	20 000	0,85
A.15	Wentylacja	20 000	0,85
A.16	Wentylacja	20 000	0,85
A.17	Wentylacja	20 000	0,85
A.18	Wentylacja	20 000	0,85
A.19	Wentylacja	20 000	0,85
A.20	Wentylacja	20 000	0,85
A.21	Wentylacja	20 000	0,85
A.22	Wentylacja	20 000	0,85
A.23	Wentylacja	20 000	0,85
A.24	Wentylacja	20 000	0,85
A.25	Wentylacja	20 000	0,85
A.26	Wentylacja	20 000	0,85
A.27	Wentylacja	20 000	0,85
A.28	Wentylacja	20 000	0,85
A.29	Wentylacja	20 000	0,85
A.30	Wentylacja	20 000	0,85
A.31	Wentylacja	20 000	0,85
A.32	Wentylacja	20 000	0,85
A.33	Wentylacja	20 000	0,85
A.34	Wentylacja	20 000	0,85
A.35	Wentylacja	20 000	0,85
A.36	Wentylacja	20 000	0,85
A.37	Wentylacja	20 000	0,85
A.38	Wentylacja	20 000	0,85
A.39	Wentylacja	20 000	0,85
A.40	Wentylacja	20 000	0,85

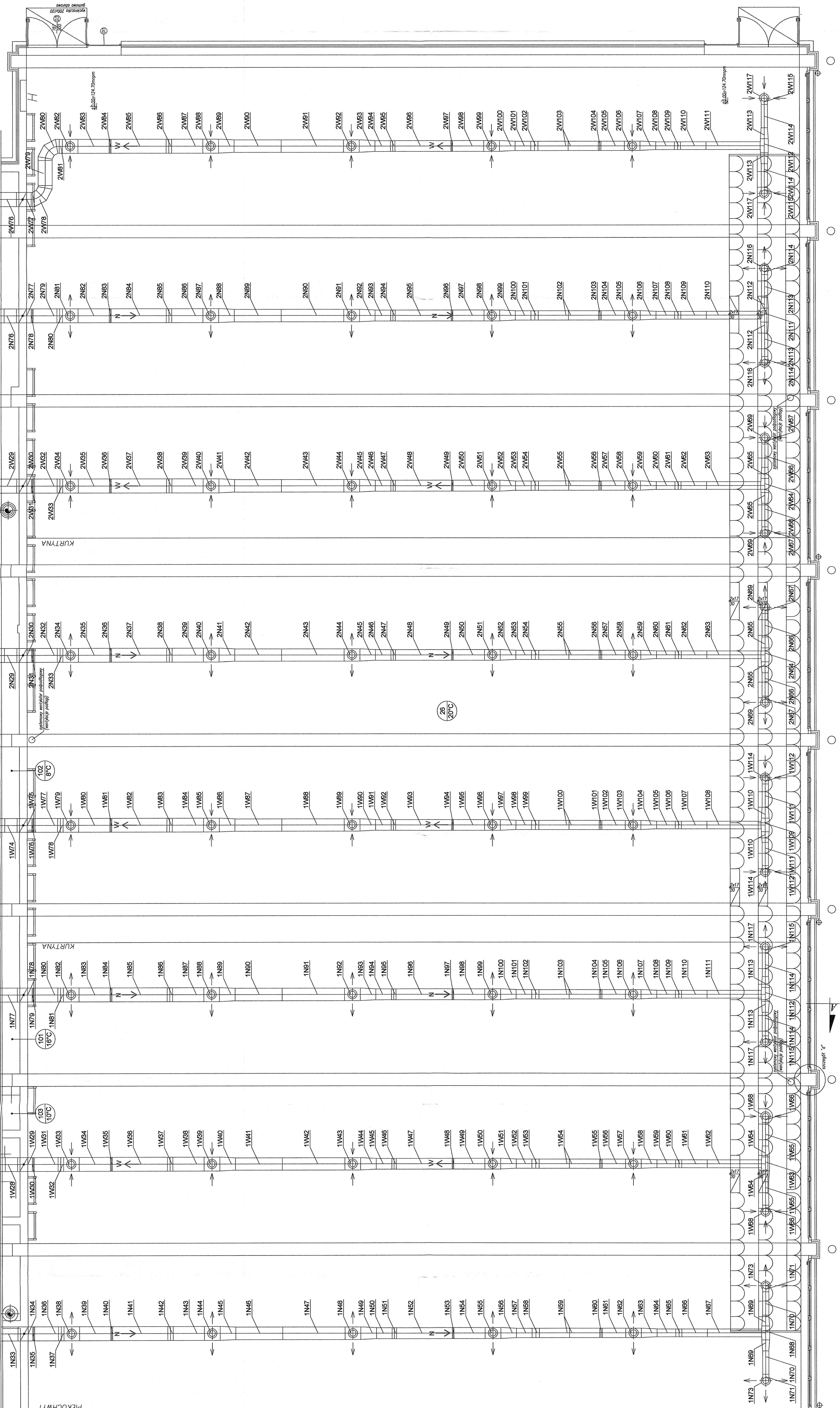


PRZEDSIĘWZIĘCIE PROJEKTOWO-RTKONOWICZE "desem" Anna Dzubińska-Angielska Wiktoria 50, 98-350 Biada		Projektant: mgr inż. Roman Góralski spec. Instalacje sanitarne	Dyktant: mgr inż. Maciej Kocubowy spec. Instalacje sanitarne	Opr. i odwzorował: mgr inż. Sławomir Kozłowski DPL/IS/007/10	nr projektu: nr umowy: S-1 data: 06.2014r.	
Projekt: Ankieta techniczna z uwagi na zmiany w projekcie i wdrożeniu zmian w projekcie, a także w celu uwzględnienia uwag komisji technicznej, komisji sanitarnej i komisji budowlanej. Projekt jest wdrażany w całości.		Lokalizacja: Mrokiów, Łęczyca 04-506; data nr ew-576, 579, 589, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000			Wykonawca: Pracownia Projektowa "desem" ul. Główna 10, 98-350 Biada	
Instalacje sanitarne – wentylacja mechaniczna						

LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
26	SALA SPORTOWA	1089.00
101	KLATA SCHODOWA	15.00
102	WENTYLATOROWNA	245.00
103	KOTLOWNA	40.00
104	Pom. gospodarcze	57.50

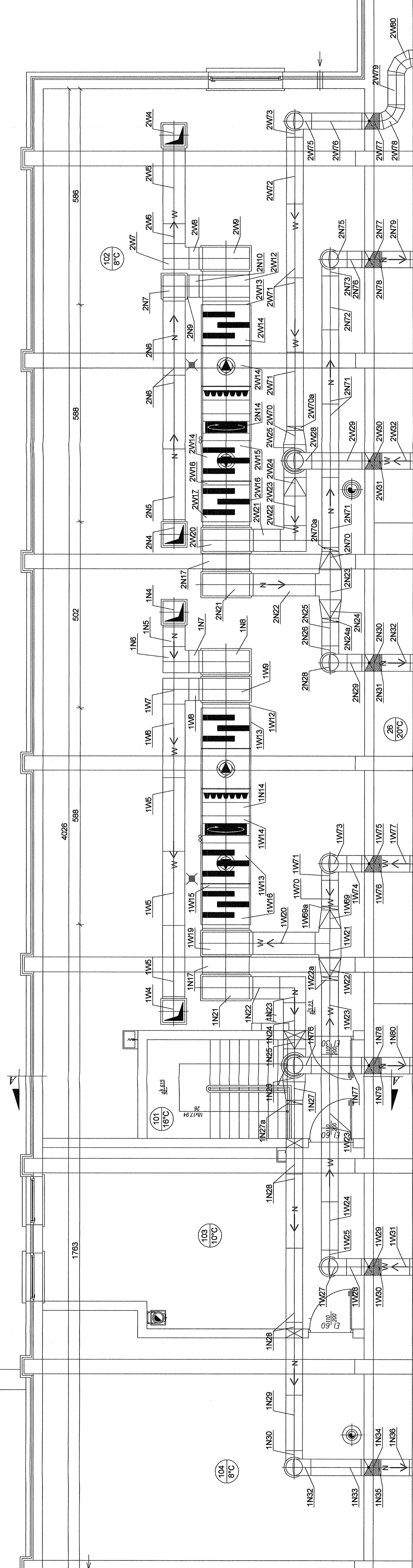
— — kanałowa (wym. 45x138 mm)
 — — kanałowa (wym. 130x138 mm)
 — — kanałowa (wym. 150x138 mm)
 — — kanałowa (wym. 200x138 mm)

Projektant mgr inż. Jerzy Góralik spec. instalacje sanitarne	Sprzedaż mgr inż. Jerzy Góralik spec. instalacje sanitarne	Instrukcja sanitarna - sala sportowa 06.2014r.
		S-2 06.2014r.



Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. m ²
26	SALA SPORTOWA	1089,00
101	KLATKA SCHODOWA	15,00
102	WENTYLATOROWNIA	245,00
103	KOTLOWNIA	40,00
104	Pom. gospodarcze	57,50

- - kratka korbakowa o wym. 463x138 mm
- ▬ - przepustnica kanałowa typu PJ, DS
- ▬ - klapa zwrotna typu FSK, RSK
- ▬ - klapa p.poz typu KTS - O - E, KTS-OM-E-VAV
- N → - kanały nawiewne
- W ← - kanały wylotowe



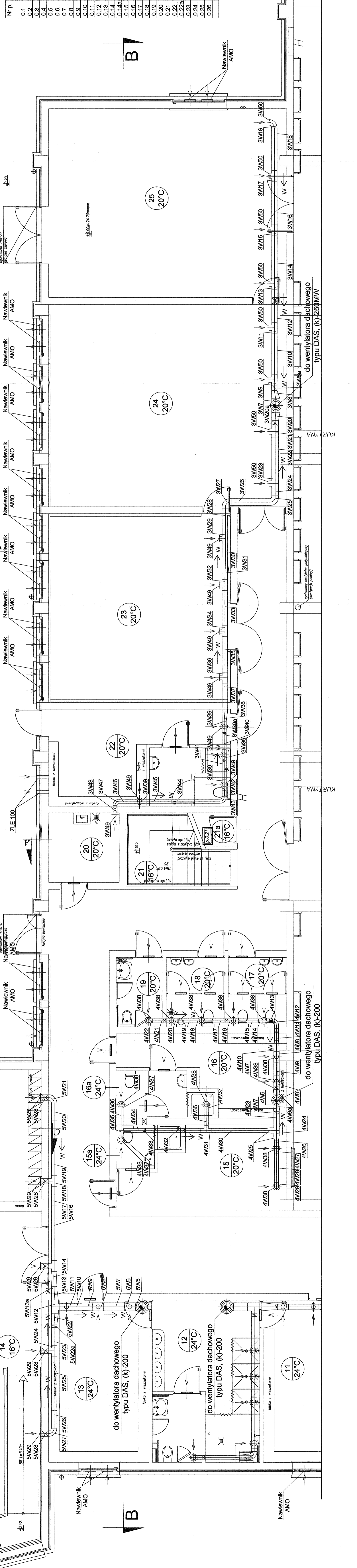
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dąbka-Ogińska Wiktoria 50, 58-350 Biada	mgr inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	mgr inż. Marcin Kościelny spec. Instalacje sanitarne
	Projektant:	Opracował:
	Sprawdził:	
nr projektu:		nr rysunku:
Temat: PROJEKT KONTROLNY ZESTAWU ZŁAZEK, WŁASNOŚCI OBIĘTOŚCIOWEJ, WŁASNOŚCI WYKONAWCZEJ, OGRZEWANIA TRZĄSIKI, KANAŁY ZASYSZAJĄCE I WYKONAWCZE ZŁAZEK W HALLU		nr rysunku:
Lokalizacja: Mroków, Lesznowola 05-506;		nr rysunku:
dz.nr.ew. 57/6, 57/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku:
Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Raub, Narodowej 60		nr rysunku:
Dział powołany: Realizacja - wentylatorownia		nr rysunku:
Instalacje sanitarne - wentylatorownia		nr rysunku:
data: 06.2014r.		nr rysunku:

skala: 1:50
temat: PROJEKT KONTROLNY ZESTAWU ZŁAZEK, WŁASNOŚCI OBIĘTOŚCIOWEJ, WŁASNOŚCI WYKONAWCZEJ, OGRZEWANIA TRZĄSIKI, KANAŁY ZASYSZAJĄCE I WYKONAWCZE ZŁAZEK W HALLU

nr projektu:	06.2014r.
nr rysunku:	S-4
tytuł:	Instalacja sanitarna - wentylacja mechaniczna
autor:	Pracownia Techniczna - zaplecze techniczne
opracował:	mgr inż. Marcin Kostecki
projektant:	mgr inż. Roman Górecki
opracował:	mgr inż. Marcin Kostecki
projektant:	mgr inż. Roman Górecki
nr rysunku:	06.2014r.
nr projektu:	06.2014r.

Przedsiębiorstwo PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "Proem" Anna Dziuba-Łagowska
 Włochy 50, 98-350 Biała
 Temat: Projekt instalacji sanitarnych i wentylacji mechanicznej w lokalach mieszkalnych i usługowych przy ul. Kłobuckiej 60 w Białymogrodzie
 Lokalizacja: ul. Kłobucka 60, 98-350 Biała
 Format: 1:50
 Data: 06.2014r.

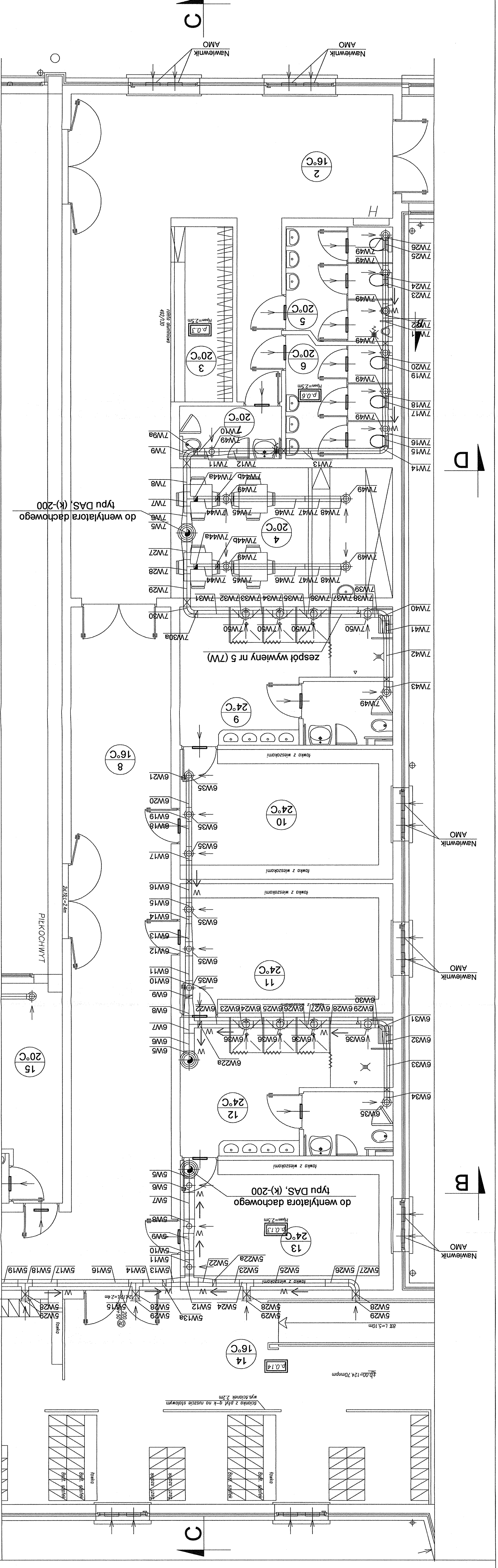
Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2
0.1	łazienka	pl.gres	68,65
0.2	komunikacja	pl.gres	67,70
0.3	szatnia widzów	pl.gres	8,50
0.4	bar	pl.gres	22,65
0.5	wc męskie	pl.gres	9,30
0.6	wc damskie	pl.gres	9,80
0.7	wc niepełnospraw.	pl.gres	4,30
0.8	komunikacja	pl.gres	127,40
0.9	łazienka	pl.gres	22,80
0.10	przebieieralnia	pl.gres	21,70
0.11	przebieieralnia	pl.gres	21,70
0.12	łazienka	pl.gres	22,80
0.13	przebieieralnia	pl.gres	21,70
0.14	łazienka-szatnia	pl.gres	116,10
0.14a	komunikacja	pl.gres	6,40
0.15	p.trenera+wc	pl.gres	18,85
0.16	szatnia	pl.gres	18,85
0.17	wc damskiej	pl.gres	5,40
0.18	wc damskie	pl.gres	5,40
0.19	wc niepełnospraw.	pl.gres	4,30
0.20	p.pozadatkowe	pl.gres	7,20
0.21	p.pomocnicze	pl.gres	4,45
0.22	szatnia	pl.gres	16,90
0.22a	łazienka	pl.gres	6,30
0.23	sala gimnast.korek.pl.gres	wyk.sportowa	45,55
0.24	silownia	wyk.sportowa	59,75
0.25	magazyn	wyk.sportowa	1069,00
0.26	sala	RAZEM!	1897,45

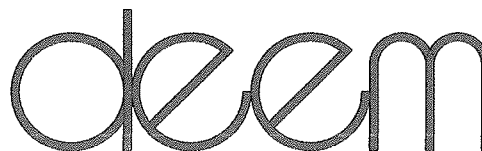


Legenda:
 ▬ - trawka komarkowa o wym. 45x138 mm
 ▬ - przepuszczalica keranowa typu PFI, DS
 ▬ - klepa awarna typu PSK, RSK
 ▬ - klepa p.poż typu KTB - O - E, KTS-OM-E-VAV
 N → - kanały nawiewne
 W ← - kanały wyrwywe

Projektant: mgr inż. Renata Górska spec. instalacje sanitarne OPL/1005/RO/S/10	Opracował: mgr inż. Marcin Kosiński spec. instalacje sanitarne OPL/1005/RO/S/10	Sprawdził: mgr inż. Marcin Kosiński spec. instalacje sanitarne OPL/1005/RO/S/10	Skala: 1:50	Tytuł rysunku: Instalacje sanitarne - zaplecze techniczne
			Data: 06.2014r.	Lokalizacja: Międzywoda 05-506: ul. Gminnej Rady Narodowej 60 dz.m.: ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
			nr projektu: S-5	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506: ul. Gminnej Rady Narodowej 60

- - kratka kontaktowa o wym. 483x138 mm
- - przepustnica kanałowa typu P.J. DS
- - kłapa zwrotna typu P.S.K. RSK
- - kanały nawiewne
- - kanały wywiewne





PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
 O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
 MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
 KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
 ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

**INSTALACJE SANITARNE
 TECHNOLOGIA KOTOWNI GAZOWEJ**

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
 Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż. Roman Golański spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji wewnętrznych, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, i wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HAŁĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

CZEŚĆ 4 / 6 – INSTALACJE SANITARNE
(4d – TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ)

PKOB 1265
kat.bud. XV

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant: mgr inż.Roman Golański
Upr nr OPL/0605/POOS/10
Spec.instal.i urz.sanitar, OPL/IS/0093/10

Sprawdzający: mgr inż.Mariusz Kościelny
Upr nr OPL/0546/POOS/09
Spec.instal.i urz.sanitar., OPL/IS/0007/10

mgr inż. Roman Golański
Uprawnienia do bezwzględnej projektowania bez ograniczeń
W specjalności Instalacyjnej w zakresie projektowania
Urządzeń sanitarnych wentylacyjnych, instalacji
wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Nr ewid. OPL/0605/POOS/10

mgr inż. Mariusz Kościelny
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
W specjalności Instalacyjnej w zakresie projektowania
Urządzeń sanitarnych wentylacyjnych, instalacji
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska
specjalność architektura
nr uprawn. 264/04/PK/2011 LO-0789
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. Maria-Magdalena Dzluba
spec. architektura
upr. bud. §4 ust. 1 i 2 §7 i §13
ust. 1 pkt 1
nr ew. uprawn. 149/02/Op, LO-0540

MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA
Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy
Warszawa
Zespół Dokumentacji i Weryfikacji
Danych Pomiarowych
ul. Karłowicza 25, 01-250 Warszawa
tel. 022 444 34 56 tel. 022 444 34 59
fax 022 444 34 59 tel. 022 527 23 26 936
KRS 0000147419 REGON 01719570800070

Numer uzgodnienia: 258/M
Nagazowanie punktu / stacji i rozpoczęcie
dostawy gazu do klienta może być dokonane
wyłącznie po podpisaniu przez klienta
Umowy sprzedaży gazu i w obecności
pracownika Rejonu Dystrybucji Gazu.

Uzgodniono ułożyć pomiarowy z gazomierzem
miechowym, rotacyjnym, turbinowym G-10
z nadajnikiem impulsów
o zakresowości: + odcisnąć
z rejestratorem godzinowego poboru gazu
wyposażonym w funkcję telemetrycznego
przekazu danych pomiarowych typu SMS.
Staryszy Spółca
Stanisław Poniecki

Koordinator : prac projekt. mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Jakiegokolwiek zmiana urządzeń odbiorczych gazu
po uzgodnieniu projektu
wymaga ponownego uzgodnienia projektu
w Sekcji Pomiarów Ż. G. Warszawa.

egz. 1/5



TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ

Zawartość opracowania

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Koncepcja zaopatrzenia obiektu w ciepło**
- 4. Rozwiązanie techniczne technologii kotłowni**
- 5. Izolacje termiczne**
- 6. Przejście przez przegrody p.poż.**
- 7. Wymagania dla podpór i zawiesi**
- 8. Wymagania i zalecenia**
- 9. Wytyczne branżowe**
- 10. Uwagi końcowe**
- 11. Rysunki**
 - S 1 - Rzut kotłowni gazowej
 - S 2 – Przekrój A - A
 - S 3 – Przekrój B – B
 - S 4 – Przekrój C – C
 - S 5 – Konstrukcja komina i czopucha
 - S 6 – Instalacja gazowa i ASBIG
 - S 7 – Punkt gazowy redukcyjno -pomiarowy
 - S 8 – Schemat technologiczny kotłowni gazowej

Opis techniczny do projektu technologii kotłowni gazowej tematu pn. „Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokowie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zamienny technologii kotłowni gazowej dla tematu pn. „Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokowie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są :

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Projekt instalacji co i ct dla tematu pn. „Projekt rozbudowy budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o Halę Sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo – jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linię zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj. 100m³ „ w Mrokowie (dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3).
4. Warunki techniczne dostawcy gazu dla projektowanej technologii kotłowni gazowej.
5. Projekt zagospodarowania terenu
6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwo gazowe i olejowe” - oprac. P.K.T.S.G.G. i K. , wydanie II , W-wa 2000 r.
 7. PN-B-02431-1 – „Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 – Wymagania „
 8. „Sieci i instalacje gazowe – poradnik” – K. Bąkowski, W-wa 2007r.

9. Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 75 z dn. 15.06.2002 r.)
11. Materiały pomocnicze do projektowania instalacji wody zimnej , ciepłej i kanalizacji – oprac. COBRTI „Instal” , W-wa 1981 r.
12. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi

3 . KONCEPCJA ZAOPATRZENIA OBIEKTU W CIEPŁO

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję zaopatrzenia obiektu w ciepło z własnej kotłowni gazowej wbudowanej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na poddaszu budynku.

Ciepło wykorzystywane będzie na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania cwu.

Dla celów grzewczych przyjęto koncepcję instalacji centralnego ogrzewania (co) grzejnikowego z rozdziałem dolnym w układzie poziomym.

Dla celów wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej przyjęto koncepcję instalacji ciepła technologicznego (ct) zasilającej nagrzewnice wodno-powietrzne dwóch central wentylacyjnych na poddaszu.

Przygotowanie cwu dla potrzeb użytkowych obiektu przewidziano centralnie w podgrzewaczu pojemnościowym cw zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni.

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE TECHNOLOGII KOTŁOWNI

W przyjętym rozwiązaniu projektowym zastosowano trzy obiegi grzewcze:

obieg nr 1 – kocioł – zespół pompowo-mieszający – wewnętrzna instalacja co w zapleczu technicznym i łącznikach

obieg nr 2 – kocioł – zespół pompowo-mieszający – wewnętrzna instalacja co w sali sportowej

obieg nr 3 – kocioł – zespół pompowy – centrale wentylacyjne nr 1 i 2 na poddaszu budynku

obieg nr 4 – kocioł – zespół pompowy – podgrzewacz cw.

Projektowany system grzewczy w układzie zamkniętym z naczyniem wzbiórczym przeponowym i zabezpieczeniem zaworem bezpieczeństwa na kotle.

4.1. Schemat technologiczny kotłowni.

Schemat technologiczny kotłowni stanowią :

- kocioł wodny typu LOGANO plus GB312 o mocy cieplnej 200 kW

- naczynie przeponowe typu REFLEX NG 12/3
- sprzęgło hydrauliczne z separatorem powietrza SPIROCROSS XC DN050
- pompa obiegu kotłów typu MAGNA 65 - 60F
- pompa obiegowa co nr 1 typu MAGNA 32 -80
- pompa obiegowa co nr 2 typu MAGNA 32-80
- pompa obiegowa ct typu MAGNA 3 50-40 F
- mieszacz trójdrogowy nr 1 typu HRB 3 dn = 50 mm
- mieszacz trójdrogowy nr 2 typu HRB 3 dn = 40 mm
- podgrzewacz cw pionowy typu Logalux SU1000-100
o poj. 1000l
- pompa obiegowa cw typu MAGNA 25-60
- pompa cyrkulacyjna cw typu MAGNA 25-40N
- naczynie przeponowe dla co typu REFLEX NG100/6
- naczynie przeponowe dla cw typu REFIX DE60
- reduktor ciśnienia typu SYR 315, dn = 40 mm
- zmiękcacz jonowymienny typu ES70
- regulator Logamatic 4323 + FM458 + FM441 + FM442
- czopuch typu MKKD ze stali k.o. Ø300mm, l = 2,5m
- komin typu MKKD ze stali k.o. Ø300mm, Hk = 7,3 m
- zawór napełniania instalacji typu SYR 6827CA/dn = 20 mm
- rurociągi i armatura
odcinająca
 - armatura zabezpieczająca
- osprzęt kontrolno - pomiarowy
- elementy regulacji automatycznej.

4.2. Instalacja obiegu czynnika grzejnego.

Zaprojektowano pięć obiegów czynnika grzejnego, a w szczególności:

Obieg nr 1 – instalacja co grzejnikowa

Obieg nr 2 – instalacja co grzejnikowa

Obieg nr 3 – instalacja ct

Obieg nr 4 – instalacja grzewcza podgrzewaczy cw

4.3. Zabezpieczenie kotła.

Zabezpieczenie kotła przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia roboczego czynnika grzejnego stanowią zawory bezpieczeństwa membranowe typu SYR1915 o

średnicy $d_1 \times d_2 = 32 \times 40$ mm oraz ciśnieniu otwarcia $p_o = 0,30$ MPa zainstalowane na króćcu wyplywowym z kotła.

4.4. Instalacja napełniania i uzupełniania zładu wodą.

Do napełniania i uzupełniania zładu wodą zaprojektowano instalację złożoną z podstawowych elementów :

- rurociągu i armatury
- filtra wstępnego typu EPURION A-25-2
- zmiękczacza jonowymiennego kompaktowego firmy EPURO typu ES 70,
- wodomierza skrzydełkowego firmy POWOGAZ typu JS-02 2,5 dn = 20 mm,
- reduktora ciśnienia typu SYR 315, Ø25 mm,
- zawór napełniania instalacji typu SYR 6827CA Ø 15 mm
- rurociągów i armatury odcinającej

4.5. Układ stabilizacji ciśnienia wody w zładzie.

Zaprojektowano zład grzewczy w systemie zamkniętym w którym ciśnienie w zładzie stabilizuje zawór napełniania instalacji typu SYR 6827CA Ø 20 mm ustawiony na ciśnienie 0,2 MPa.

4.6. Stacja uzdatniania wody uzupełniającej.

Mając na uwadze wymagania stawiane wodzie przez wytwórcę kotłów zaprojektowano automatyczną stację uzdatniania wody o przepustowości $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$ złożoną z:

- filtra wstępnego typu EPURION A-25-2
- zmiękczacza jonowymiennego kompaktowego firmy EPURO typu ES 70,

Uwaga: Rozruch automatycznej stacji uzdatniania wody winien przeprowadzić serwis wytwórcy urządzeń.

4.7. Regulacja automatyczna.

Zaprojektowano obwody regulacji automatycznej a w szczególności :

- regulacja temperatury czynnika grzejnego w funkcji temperatury zewnętrznej (regulacja pogodowa) z programowaniem ogrzewania
- regulacja temperatury wody powrotnej do kotłów
- regulacja temperatury cwu
- regulacja temperatury ct (odrębna w centralach wentylacyjnych).
- regulacja ciśnienia czynnika grzejnego w układzie zamkniętym (stabilizacja ciśnienia)
- regulacja procesu regeneracji złoża zmiękczacza.

4.7.1. Regulacja pogodowa.

Zaprojektowano automatyczną regulację wydajności kotła w zależności od warunków atmosferycznych i czasokresu użytkowania ogrzewanych obiektów. Automatyka pogodowa sterowana jest czujnikiem temperatury zewnętrznej oraz programowana w cyklu dobowym i tygodniowym.

Obwód regulacji ciągłej sterujący zaworem mieszającym trójdrogowym powoduje płynne zmiany stopnia mieszania wody zasilającej z powrotną impulsami od czujników temperatury zainstalowanych na zewnątrz budynku i w przewodzie wody zasilającej po zmieszaniu.

Dwa obiegi co czynnika grzejnego wyposażone zostaną w zawory mieszające trójdrogowe z siłownikami elektrycznymi oraz czujniki temperatury.

W/w siłowniki współdziałać będą z regulatorem pogodowym typu LOGAMATIC 4323 + FM458 + FM441 + FM442.

4.7.3. Regulacja temperatury wody powrotnej do kotła.

Zaprojektowano regulację temperatury wody powrotnej do kotłów za pomocą obwodu sterowania pracą pompy obiegu kotłowego.

Pompa obiegu kotłowego na impuls czujnika temperatury zainstalowanego w głównym przewodzie powrotnym podawać będzie wodę gorącą z głównego przewodu zasilającego do głównego przewodu powrotnego.

Elementami obiegu będą :

- czujnik temperatury wody powrotnej
- pompa obiegu kotłowego
- sterownik kotłowy typu LOGAMATIC 4323 poprzez moduł FM 441

Minimalna temperatura wody powrotnej + 50°C

4.7.4. Regulacja temperatury CWU.

Zaprojektowano regulację temperatury cwu polegającą na sterowaniu pracą pompy obiegowej cw impulsami z czujnika temperatury zainstalowanego w płaszczu podgrzewacza cw poprzez regulator typu LOGAMATIC 4323 z modułem FM 441

Zaprojektowano sterowanie czasowe pracą pompy cyrkulacyjnej cw poprzez w/w regulator.

4.8. Instalacja zasilania kotła w gaz ziemny.

Zaprojektowano instalację zasilania kotłów gazem ziemnym wysokometanowym E złożoną z:

- palnika gazowego wbudowanego modułowanego
- rurociągu gazowego wyrównawczego Ø100 mm,

- punktu redukcyjno-pomiarowego firmy EM-GAZ typu PR-25/ARD-G16DE/GX w szafce gazowej naściennej wyposażonego w:
- rurę wejściową Ø20 mm,
- zawór kulowy sferyczny Ø15 mm,
- manometr 0,6 MPa z kurkiem trójdrogowym Ø15 mm,
- filtr gazu typu FGA-15/K Ø15 mm,
- reduktor ciśnienia gazu typu ARD 25 o przepustowości 25 m³/h,
- zawór kulowy gwintowany Ø32 mm,
- gazomierz miechowy typu G 16 o przepustowości od 0,16 do 25 m³/h
- rejestrator (rejestrator z transmisją danych),
- manometr 6 kPa z kurkiem trójdrogowym Ø15 mm,
- zawór kulowy blokowy Ø50 mm,
- zawór z głowicą odcinającą typu MAG-3 Ø50 mm,
- rurę wyjściową Ø40 mm.

4.9. System sygnalizacyjno – alarmowy wypływu gazu.

Zaprojektowano w pomieszczeniu kotłowni Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy GAZEX w skład którego wchodzi :

- przetwornik poziomy stężeń gazów tj. detektor dwuprogowy gazu w obudowie przeciwwybuchowej typu DEX 12. (zainstalowany pod stropem kotłowni w obrębie kotła)
- moduł alarmowy sterujący pracą systemu typu MD-4.Z (zainstalowany na ścianie w kotłowni)
- głowica samozamykająca z zaworem kulowym typu MAG 3 Ø50 (zainstalowany w szafce gazowej)
- sygnalizator akustyczno – optyczny typu SL-31 (usytuowany przy drzwiach wejściowych do kotłowni).

4.10. Odprowadzenie spalin.

Zaprojektowano odprowadzenie czopuchem typu MKKD ze stali kwasoodpornej o średnicy wewnętrznej 300 mm do komina typu MKKD ze stali kwasoodpornej o średnicy wewnętrznej Ø 300 mm i wysokości Hk = 7,3 m.

Uwaga: Czopuch zamontować ze spadkiem umożliwiającym swobodny odpływ kondensatu.

4.11. Rurociągi i armatura.

Zaprojektowano rurociągi technologiczne z rur stalowych czarnych ze szwem i bez szwu typu R35 łączonych na spaw i kołnierze oraz rur miedzianych łączonych przez lutowanie.

Instalację gazową n.c. zasilającą palnik nadmuchowy zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu.

Armatura odcinająca kulowa mufowa do $\varnothing 50$ mm i kołnierzowa od $\varnothing 65$ mm.

Przejścia przez ściany kotłowni w tulejach stalowych należy uszczelnić masą plastyczną ognioodporną HILTI typu CP 671 EI 120.

Rurociągi gazowe pomalować farbą nawierzchniową koloru żółtego.

4.12. Próby i rozruch.

Roboty montażowe i próby wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” - oprac. COBRTI „Instal”, W-wa 1989 r.

Po zakończeniu robót montażowych instalację technologiczną należy przepłukać i wykonać próby szczelności.

Próbie na zimno wykonać na ciśnienie 0,6 MPa, a na gorąco przeprowadzić w ciągu 72 godzin przy obliczeniowych parametrach czynnika grzejjego.

Po wykonaniu prób pomontażowych przeprowadzić badanie techniczne urządzeń ciśnieniowych przez UDT oraz rozruch kotłowni zgodnie z instrukcją wytwórcy kotłów.

4.13. Wentylacja kotłowni.

Zaprojektowano wentylację naturalną nawiewno-wywiewną kotłowni.

Nawiew powietrza do kotłowni za pomocą czepni dachowej typu C $\varnothing 350$ mm osadzonej na podstawie dachowej typu B/II $\varnothing 350$ mm przedłużonej kanałem stalowym ocynkowanym $\varnothing 350$ mm o długości $l = 5,1$ m do poziomu 30 cm nad posadzkę.

Kanał wentylacyjny nawiewny należy zaizolować wełną mineralną na folii aluminiowej grubości 30 mm.

Wywiew powietrza za pomocą wywietrzaka dachowego cylindrycznego typu A $\varnothing 250$ mm osadzonego na podstawie dachowej typu B/II $\varnothing 250$ mm przedłużonej kanałem stalowym ocynkowanym $\varnothing 250$ mm o długości $l = 3,7$ m zakończonym kratką wywiewną $\varnothing 250$ mm w płaszczyźnie sufitu.

Kanał wentylacyjny wywiewny należy zaizolować wełną mineralną na folii aluminiowej grubości 30 mm

4.14. Wyposażenie kotłowni.

W pomieszczeniu kotłów, poza wyposażeniem technologicznym przewidziano:

- wpusty ściekowe \varnothing 50 mm
 - zlew prostokątny emaliowany
- zawór czerpalny ze złączką do węża \varnothing 15 mm
 - gaśnicę proszkową 6 kg.

Odprowadzenie ścieków z kotłowni na zewnątrz budynku do studzienki schładzającej żelbetowej \varnothing 1000 mm, $l = 1,5$ m.

5. IZOLACJE TERMICZNE

Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej $\lambda = 0,035$ W/mK. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm

Uwaga:

- ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z folii np. FRZ firmy THERMAFLEX – dla średnic poniżej DN32 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej dla średnic pozostałych.

Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo izolować otuliną prefabrykowaną np. typu Thermacompact S o gr. 6mm.

6. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY P.POŻ

1. Wszystkie przejścia rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
2. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu.
3. Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.
4. W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż.
5. Dla rur palnych o mniejszej średnicy niż 32mm, należy stosować ogniochronną pęczniącą masę uszczelniającą np. CP 611A firmy HILTI o klasie odporności ogniowej EI 120. Masę tę można łączyć z zaprawą ogniochronną np. CP636 o EI 120.
8. W przypadku prowadzenia rur z np. PCW, PP, PE o średnicach zewnętrznych od 32 do 200 mm i grubościach ścianek od 1,8 do 11,8 mm można stosować również kasety ogniochronne PROMASTOP®-I służące do uszczelniania przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych w ścianach i stropach wykonanych z cegły pełnej, dziurawki, z betonu zwykłego lub z gazobetonu o grubości nie mniejszej niż 10 cm w przypadku ścian oraz 15 cm w przypadku stropów. Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych uszczelnione kasetami ogniochronnymi PROMASTOP®-I spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 120. Oznacza to, że szczelność i izolacyjność ogniowa przejścia nie jest mniejsza niż 120 minut. W przypadku przejść w stropach i ścianach o wymaganej gazo- i dymoszczelności przestrzeń między rurami a ścianami otworu powinna być przed założeniem kaset dokładnie wypełniona zaprawą cementową.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego.

7. WYMAGANIA DLA PODPÓR I ZAWIESI

7.1 Wymagania ogólne.

Wszystkie podparcia rur powinny spełniać wymagania niniejszych warunków technicznych.

Rurociągi mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych.

Wytrzymałość podpory ustala się w oparciu o ciężar rury, ciężar przenoszonego w niej czynnika lub medium użytego do prób, w oparciu o większą wartość, ciężar izolacji, gdy takowa występuje, plus wszystkie występujące siły od wydłużeń cieplnych.

Rurociągi należy podierać stosując, gdzie to jest możliwe, kombinacje podpór o wspólnej wysokości. Nie izolowane rurociągi ze stali węglowej mogą być opierane bezpośrednio na elementach podporowych.

Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim. Podpory podlegają zatwierdzeniu przez projektanta instalacji i inspektora nadzoru.

7.2 Materiał.

Wszystkie podpory i wieszaki dla rur o temperaturze do 350°C należy wykonać ze stali węglowej gatunków handlowych o granicy plastyczności minimum 85N/m² przy 350°C. Części podpory lub wieszaka spawane bezpośrednio do rur ze stali stopowej, nierdzewnej lub z metali nieżelaznych powinny być zrobione z tego samego materiału co sam rurociąg. Wykonawca dostarcza materiał do wykonania i zainstalowania wszystkich podparć rur.

Wszystkie śruby „U” oraz śruby i nakrętki do podpór rurociągów powinny mieć pokrycie galwaniczne, zgodne z PN.

7.3 Wykonawstwo.

Podparcia rur mają być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi i PN. Prefabrykowane podpory rurowe powinny mieć właściwe etykiety z numerem podpory.

Przed wykonaniem należy sprawdzić na miejscu i jeżeli to niezbędne poprawić wymiary podpór.

Wszystkie spawania, jeżeli nie podano inaczej, należy wykonać elektrycznie spoiną 5mm.

Spawanie stali stopowych mają wykonywać wykwalifikowani spawacze.

Wszystkie gwinty powinny być metryczne, chyba że wskazano inaczej.

7.4 Wykończenia.

Po spawaniu wszystkie spoiny należy oczyścić szczotką stalową i śrutować dla usunięcia szlaku i rozprysków po spawaniu.

Podparcia wykonane ze stali węglowej należy przygotować, zagruntować i pomalować jak następuje.

Małe elementy oczyścić ręcznie, z jedną warstwą gruntu i jedną warstwą zewnętrzną wykańczającą.

W razie konieczności ponownego spawania – usunąć farbę.

Po spawaniu powierzchnie pomalować ponownie tym samym kolorem/farbą co istniejąca.

7.5 Uwagi montażowe.

Powierzchnie oparcia stalowych podpór ślizgowych należy oczyścić szczotką i przez śrutowanie, a przy zakładaniu posmarować obficie smarem grafitowym.

Podpory typu „but” spawa się do rury po ostatecznym ustawieniu jej odległości i wysokości.

Tam gdzie to możliwe, należy unikać spawania butów do elementów podparcia, należy preferować połączenia skręcane śrubami.

Materiały jak drewno i liny mogą być używane jako tymczasowe podparcia, w czasie montażu.

7.6 Rozstaw zawiesi i podpór.

Odległości między podporami instalacji rurowych powinny wynosić: 1,5 m – dla średnic 15 ÷ 20 mm, 2,0 m – dla średnic 25 ÷ 32 mm, 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm.

Odległości między podporami instalacji kanałowych (wentylacyjnych) powinny wynosić nie więcej niż 150mm od każdego kołnierza, pomiędzy kolejnymi podporami nie więcej niż 2m.

8. WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i

prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń kontrolę działania urządzeń regulacyjny
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 6.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

9. WYTYCZNE BRANŻOWE

9.1. Budowlano-konstrukcyjne

Zgodnie z zaprojektowaną technologią kotłowni należy zapewnić wymagania budowlane pomieszczenia kotłowni w zakresie:

- ściany i stropy o odporności ogniowej EI60,
- posadzka niepalna, niepyląca i wodoszczelna (płyty terakota),

- nadlewka fundamentowa pod kocioł o wym. 120×60×10 cm,
- nadlewka fundamentowa pod komin o wym 50×50×7 cm,
- drzwi wejściowe stalowe bezklamkowe otwierane na zewnątrz pomieszczenia o odporności ogniowej EI30 i wym. 110×200 cm,
- otwory w przegrodach pod komin i kanały wentylacyjne.

9.2. Elektryczne

Z projektowaną technologią kotłowni gazowej związane są prace elektryczne w zakresie:

- zainstalowania na ścianie:
- rozdzielnicę elektryczną,
- modułu alarmowego gazu,
- zasilenia w energię elektryczną:
- dwóch pomp obiegowych co,
- pompy obiegowej ct,
- pompy obiegowej cw,
- pompy cyrkulacyjnej cw,
- palnika gazowego,
- dwóch siłowników mieszaczy trójdrogowych,
- gniazdo wtykowe 230 V (dla zmiękczacza),
- gniazdo bezpieczne 24V (do rewizji wewnętrznej kotła),
- oświetlenie pomieszczenia kotłowni,
- uziemienie komina.

10. UWAGI KOŃCOWE

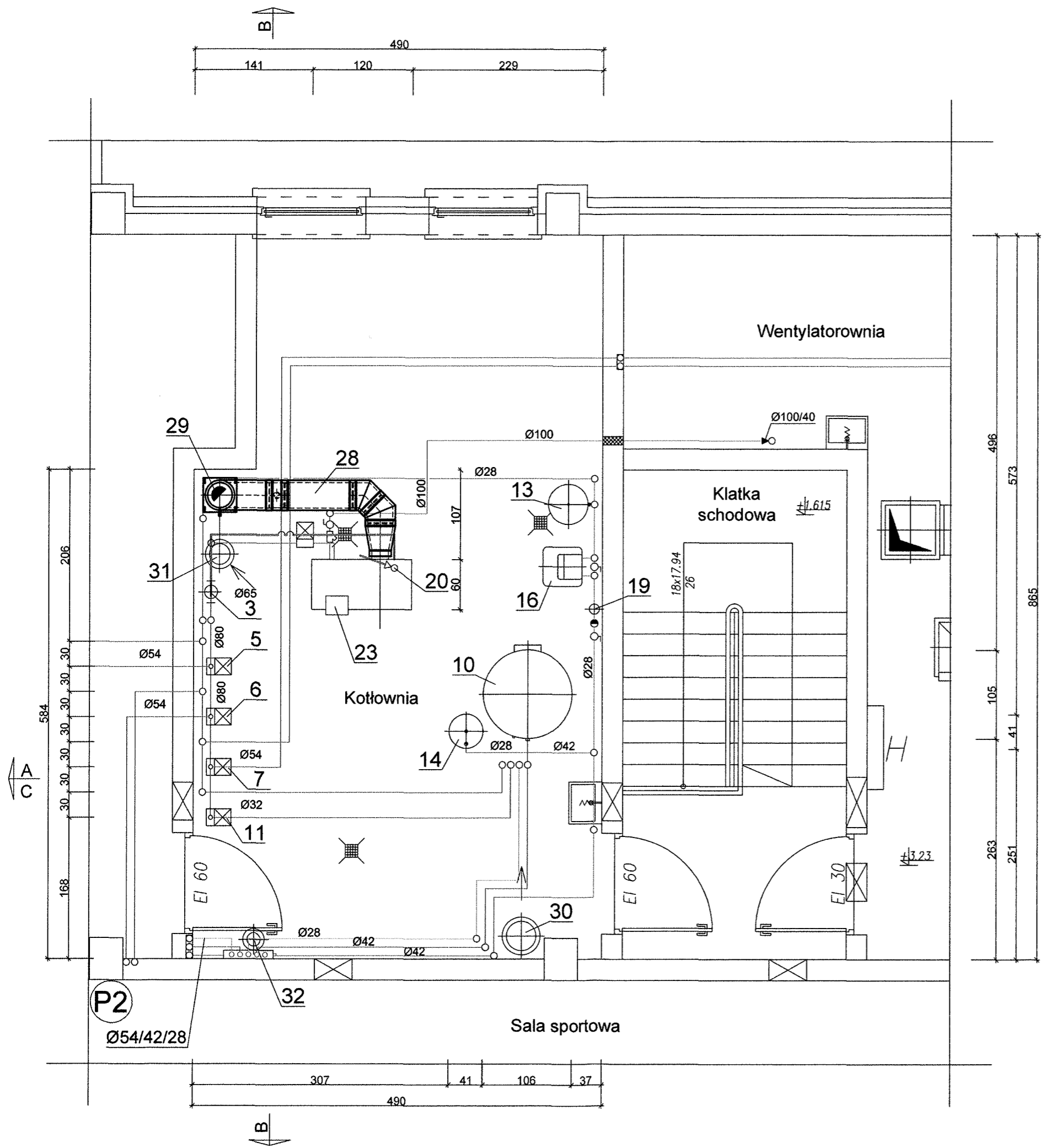
1. Przy robotach montażowych przestrzegać przepisów ppoż. i bhp, a w szczególności :
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
 - Zarządzenia nr 7/74 Komendanta Głównego Straży Pożarnych z dnia 07.08.1974 r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo – budowlanych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U. Nr 47, poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470).
2. Próby szczelności instalacji gazowej, zagazowanie instalacji oraz sprawdzenie skuteczności działania ASBiG przeprowadzić przy udziale dostawcy gazu.
3. Dopuszcza się zamianę projektowanych urządzeń na jakościowo równoważne w zakresie parametrów, konstrukcji i materiału.
4. Do projektu załączono zestawienie urządzeń i podstawowych materiałów.

mgr inż. Roman Golonko

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0545/POOS/10

mgr inż. Mariusz Kościelny

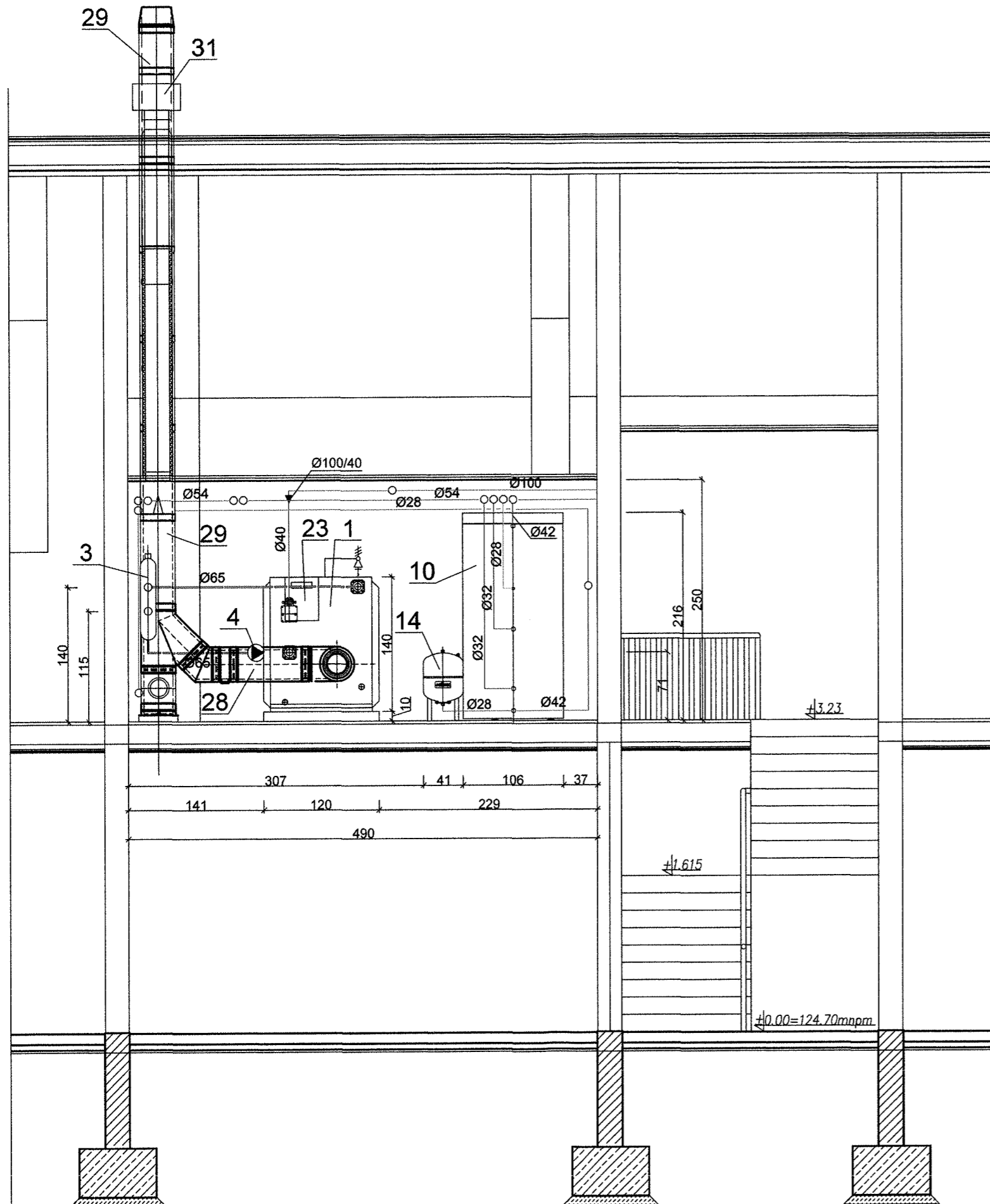
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0546/POOS/09



Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poż.masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	<i>RG</i>	OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	<i>MK</i>	OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ.100m ³			nr projektu:
	1:50	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3			nr rysunku:
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Rzut kotłowni Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej			S - 1 data: 06.2014r.

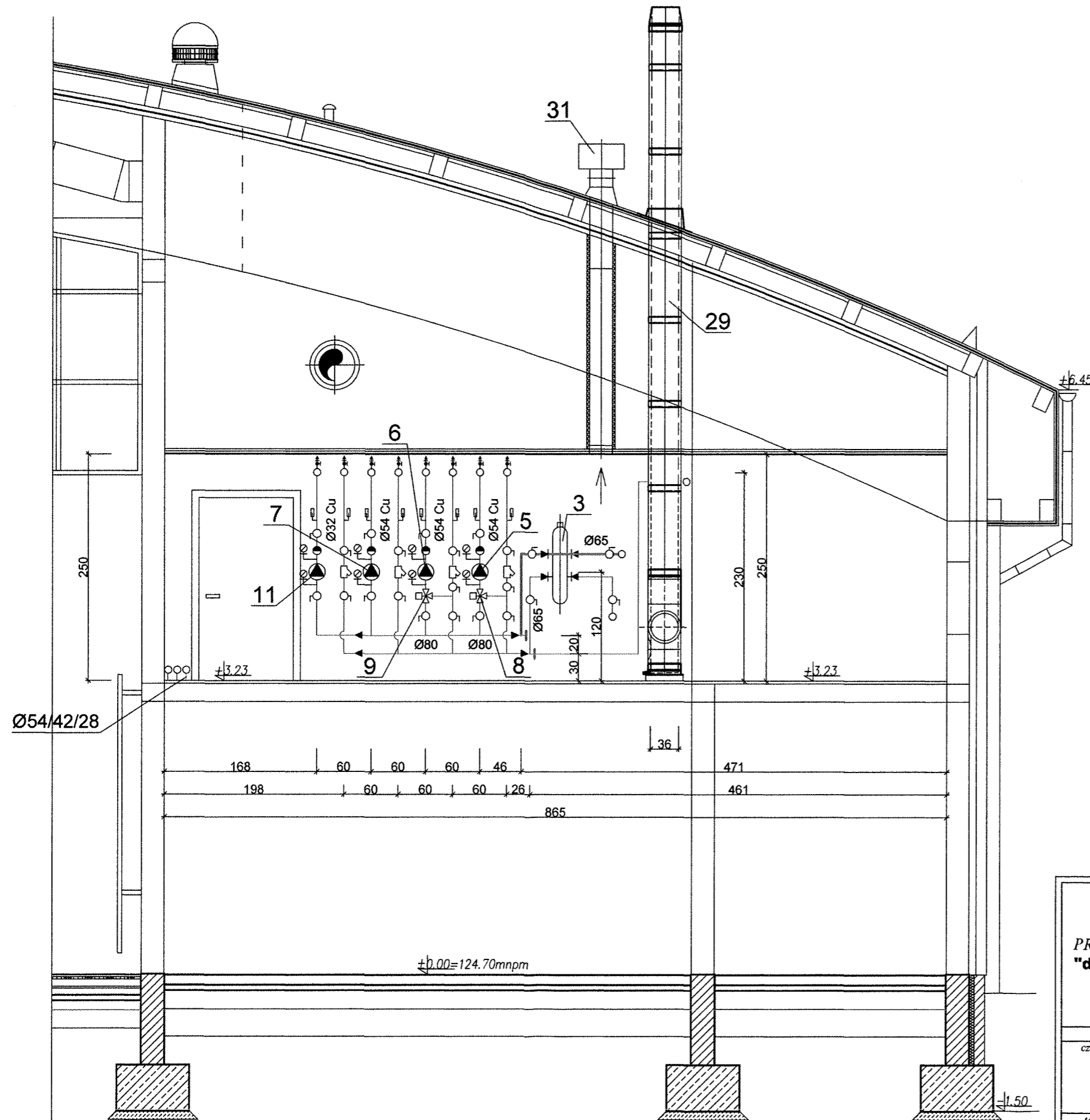
A-A



Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poż.masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

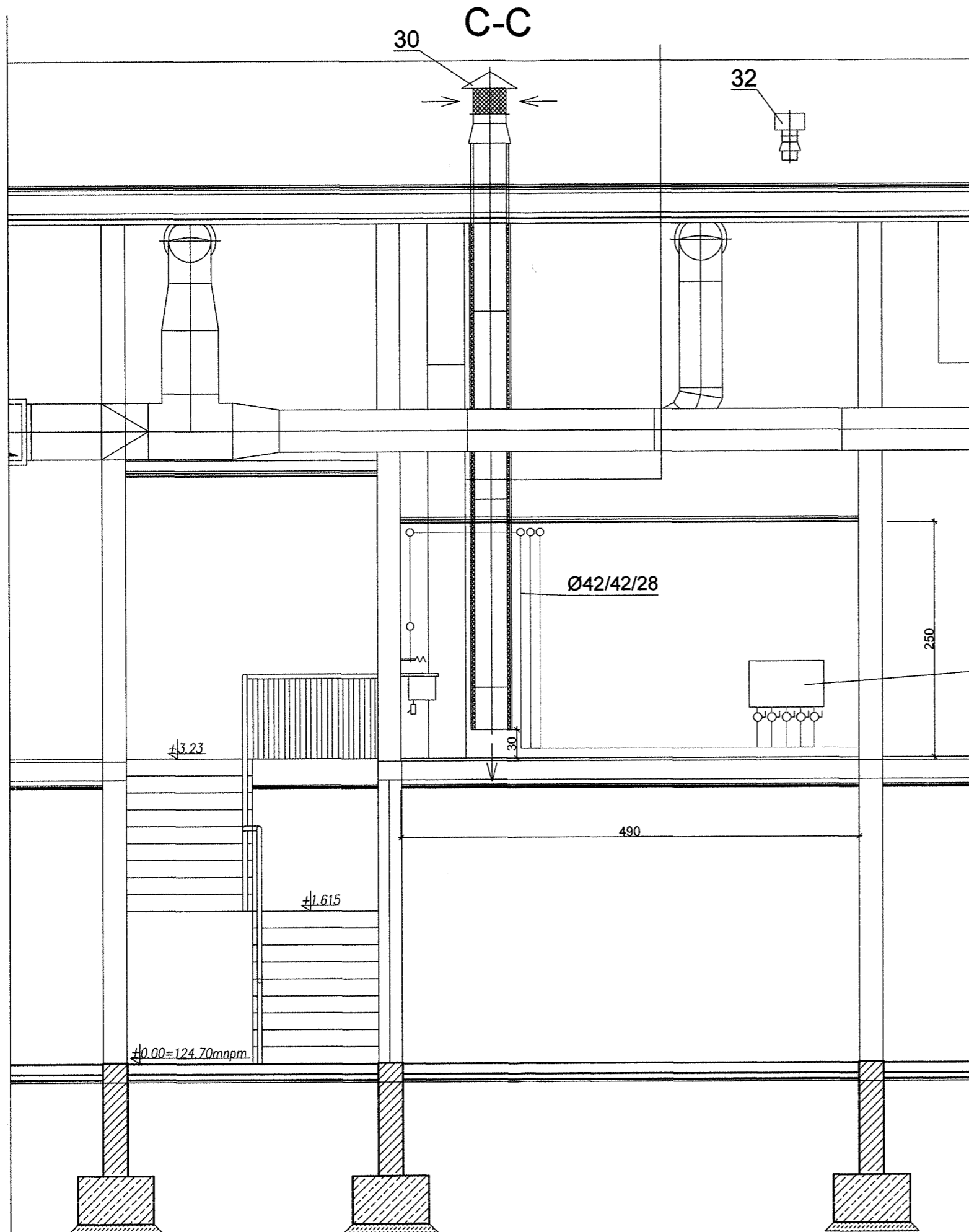
<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała</p>		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		OPL/0605/POOS/10 OPL/15/0093/10
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne		OPL/0546/POOS/10 OPL/15/007/10
część:	skala:	<p>Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT. ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m³</p>			nr projektu:
	1:50	<p>Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3</p>			nr rysunku:
tom:	format:	<p>Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p> <p>Tytuł rysunku: Przekrój A - A</p> <p>Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej</p>			data:
					06.2014r.

B-B



Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poż.masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

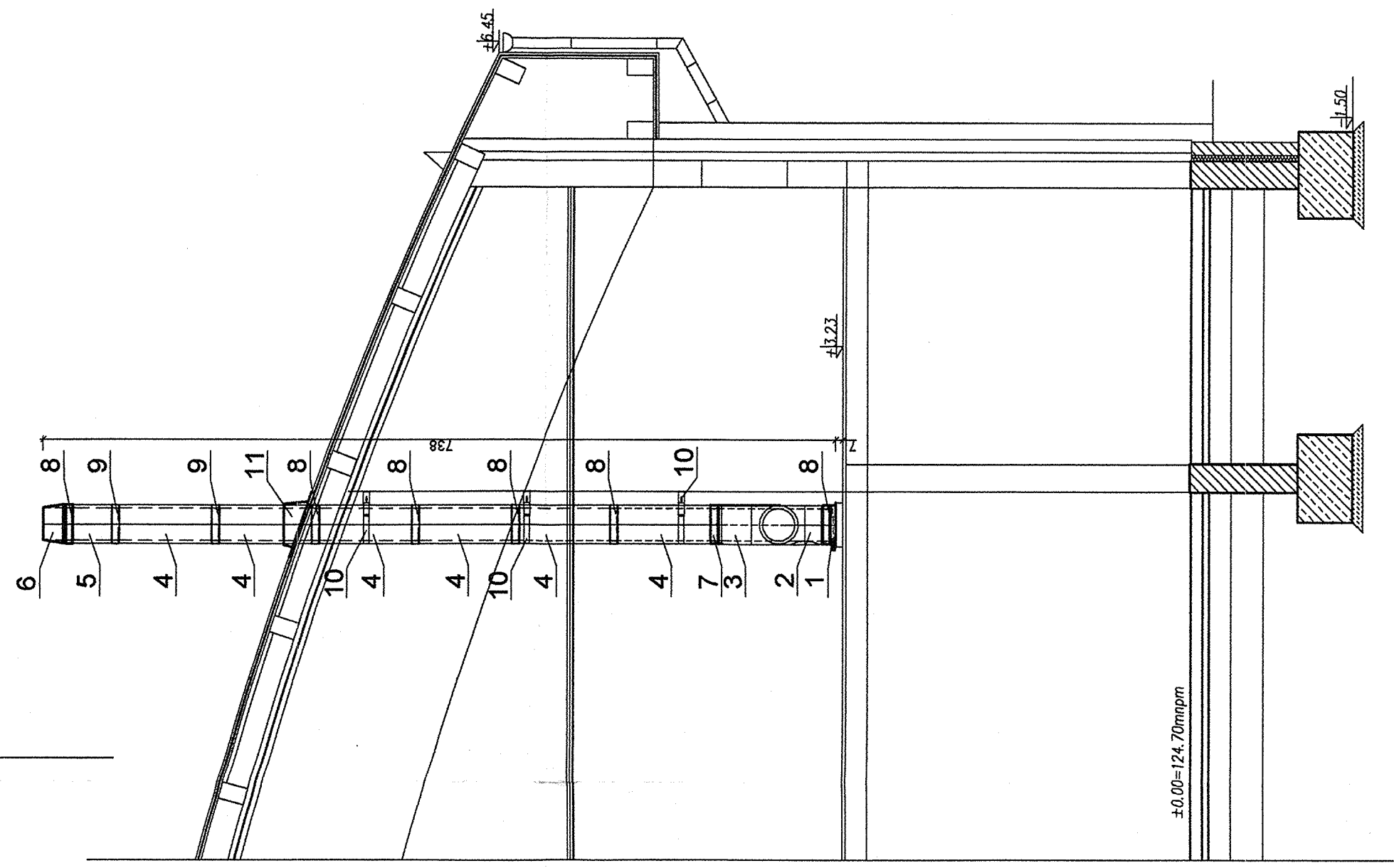
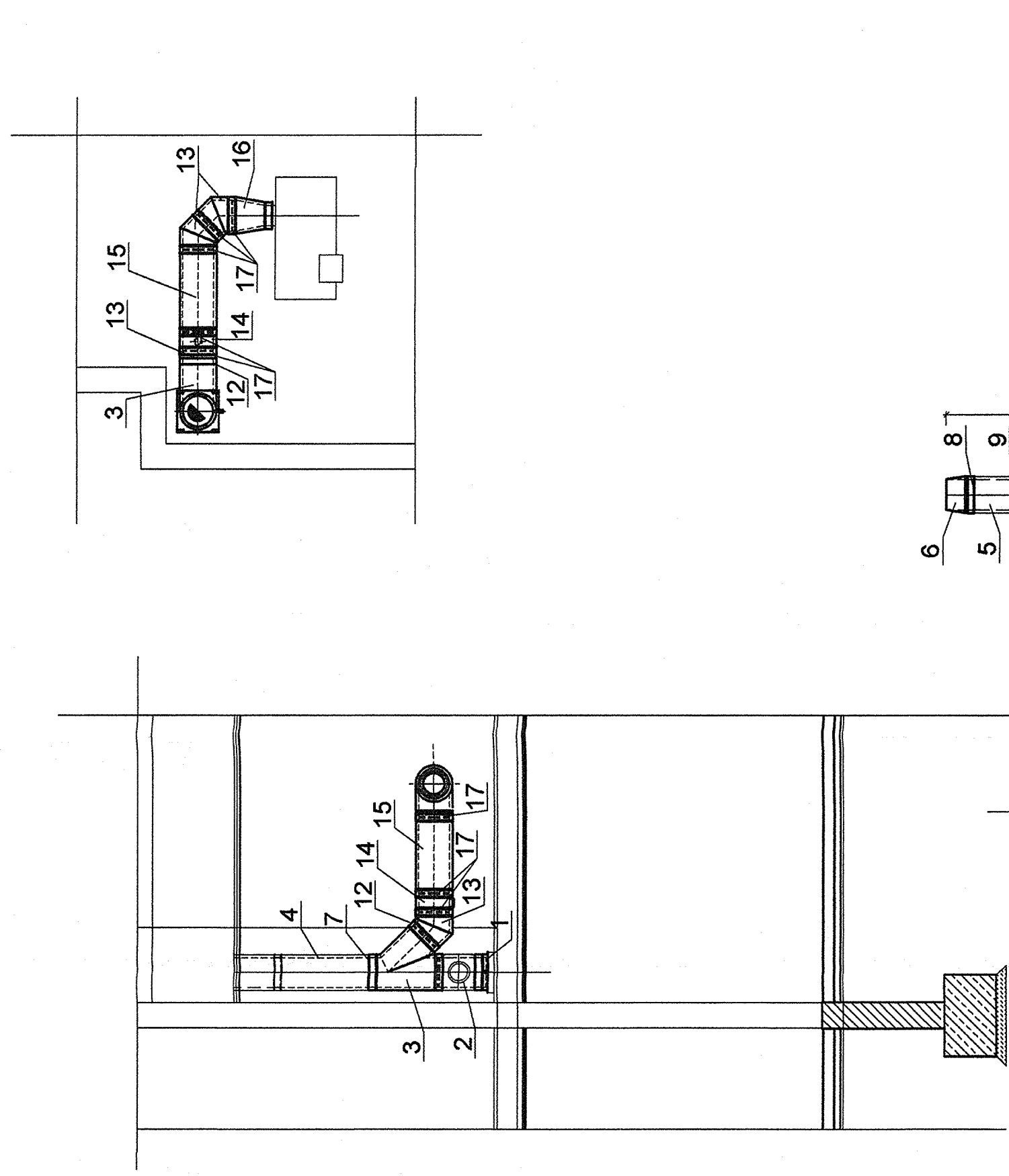
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
		Opracował:		
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT. ZAPL. SOCIALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WŁZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ.100m ³		nr projektu:
	1:50	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku:
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rysunku: Przekrój B - B Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej		S - 3 data: 06.2014r.



Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poż.masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

Układ termostatyczny ECOMEDICAL, dn =50

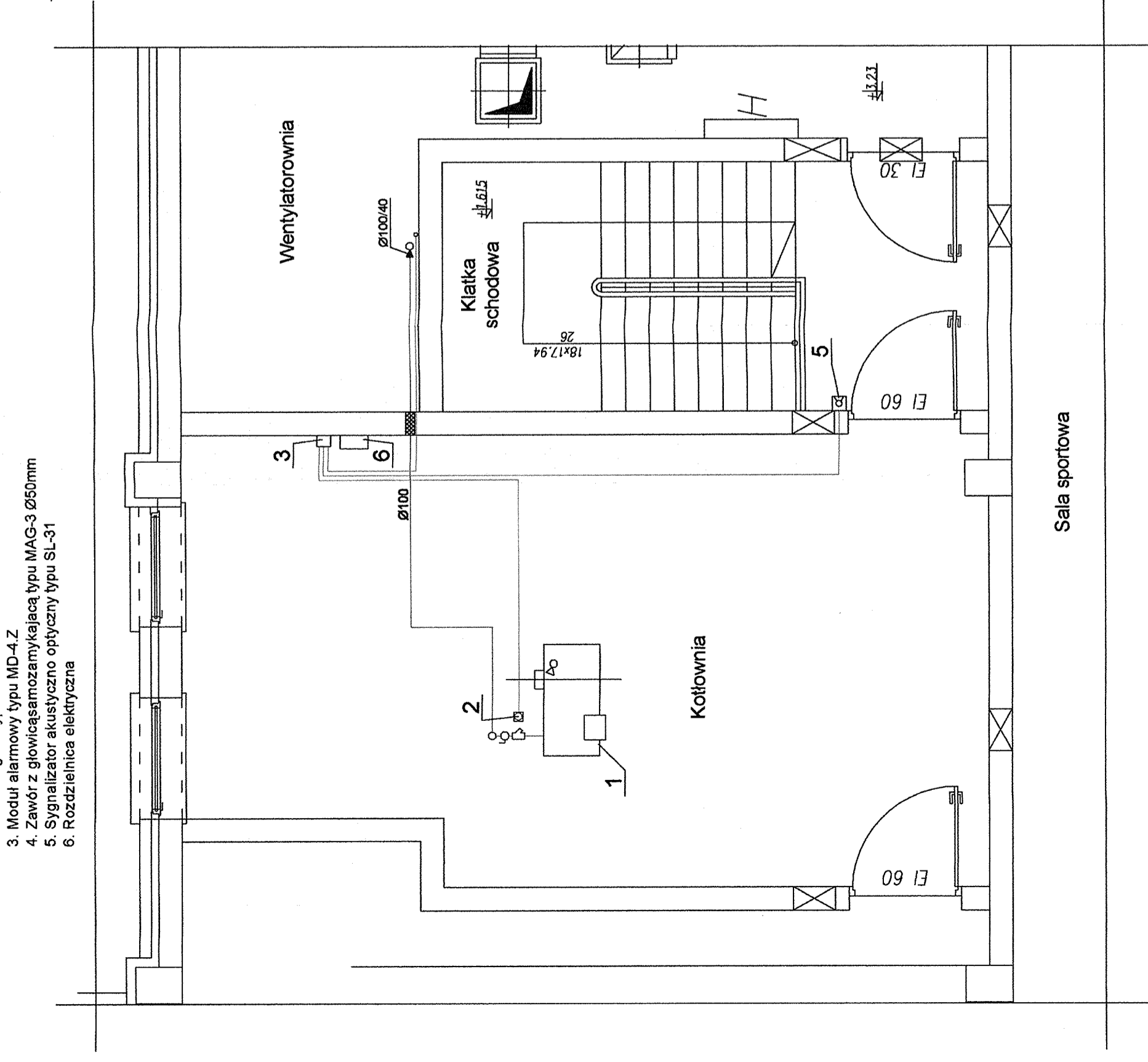
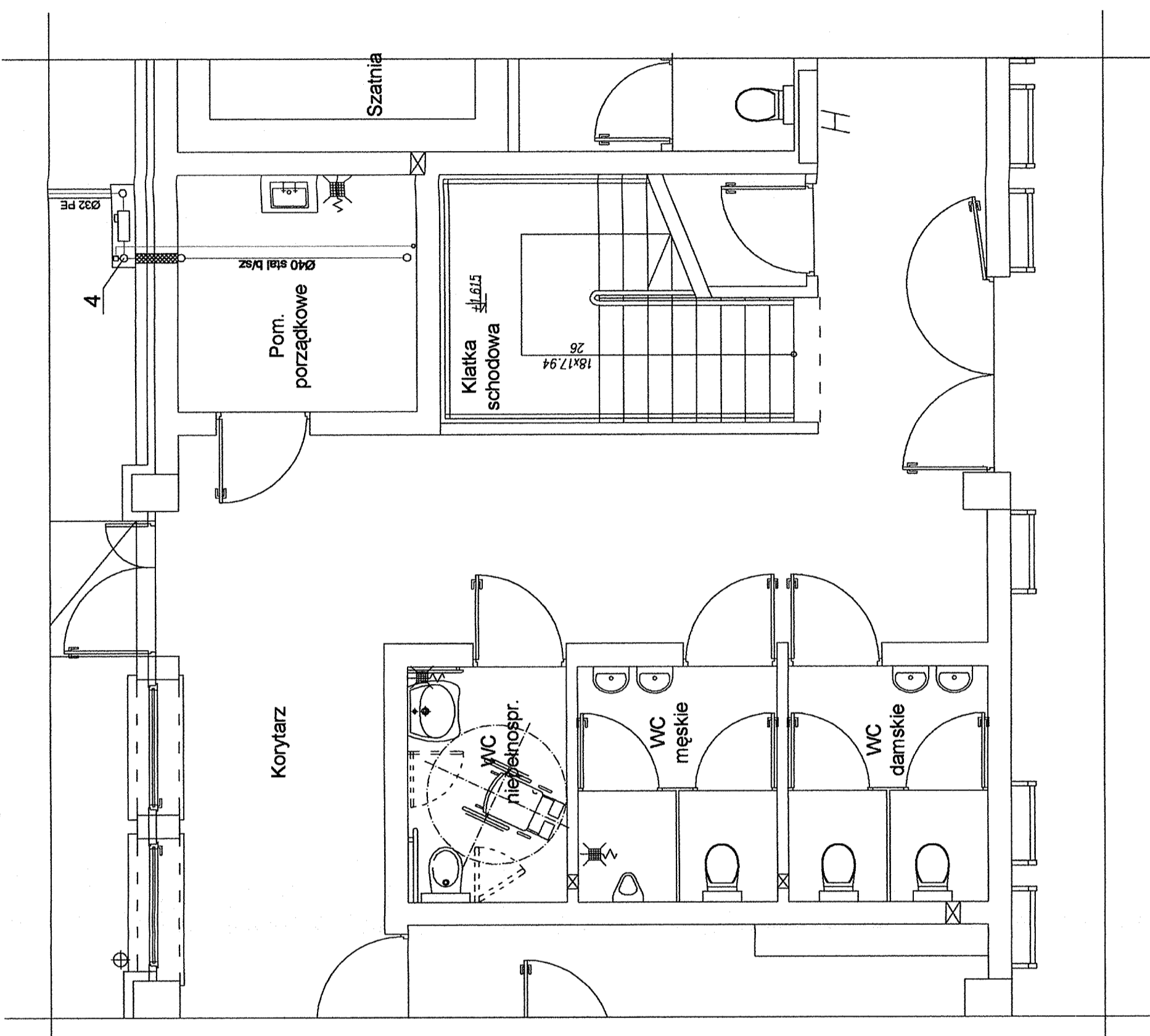
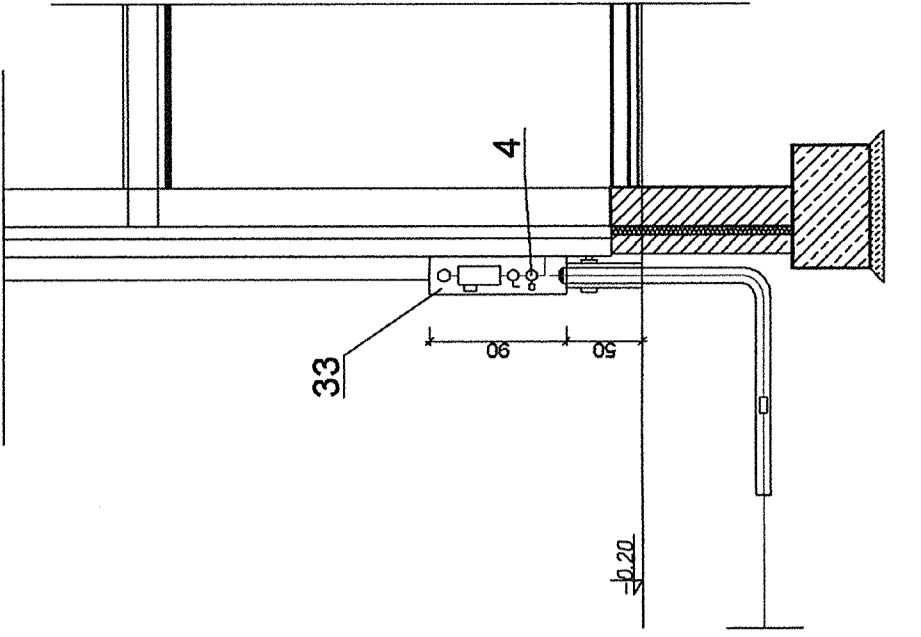
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
		Opracował:			
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne		OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT. ZAPŁ.SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE. WLZ, INSTAL.GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ.DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ.100m ³			nr projektu:
	1:50	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ev.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3			nr rysunku:
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60			S - 4
		Tytuł rysunku: Przekrój C - C			data:
		Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej			06.2014r.



Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poż.masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant: mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	OPL/065/POCS/10 OPL/IS/0093/10
		Opracował: mgr inż. Mariusz Kosiński spec. instalacje sanitarne	OPL/0546/POCS/10 OPL/IS/007/10
		Sprawił:	
część:	skala: 1:50	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MOKROBIE O HALE SPORTU, ZAŁ. SOCJALNE CIĄGI PIERŚCIEŃCOWE, MIEJSCA POSTCIEPÓW, WIZ. INSTAL. GAZOWA PRZEZ KOTŁOWNIĘ GAZ. OSPIRTELNIĘ TREBALLI, KANAŁY DREZCZOWY I PODBIENNY ZBIORNIK P.POZ O POLIIMBA	
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków, Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3	
		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Główna Rądy Narodowej 60	
		Typ i rysunek: Konstrukcja komina i czopucha	
		nr projektu: nr rysunku: S-5 data: 06.2014r.	
		Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej	

PRZEDSIĘBIORSTWO "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktoria 50, 98-350 Biła		Projektant: mgr inż. Roman Gołowski spec. instalacje sanitarne OPL/15/003/10		Opracował: mgr inż. Mariusz Kosieliński spec. instalacje sanitarne OPL/15/007/10		Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kosieliński spec. instalacje sanitarne OPL/15/007/10	
część:		skala:		format:		tem:	
1:50		1:50		A3		Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej	
nr rysunku:		nr projektu:		nr rysunku:		nr projektu:	
S-6				S-6			
data:		data:		data:		data:	
06.2014r.		06.2014r.		06.2014r.		06.2014r.	

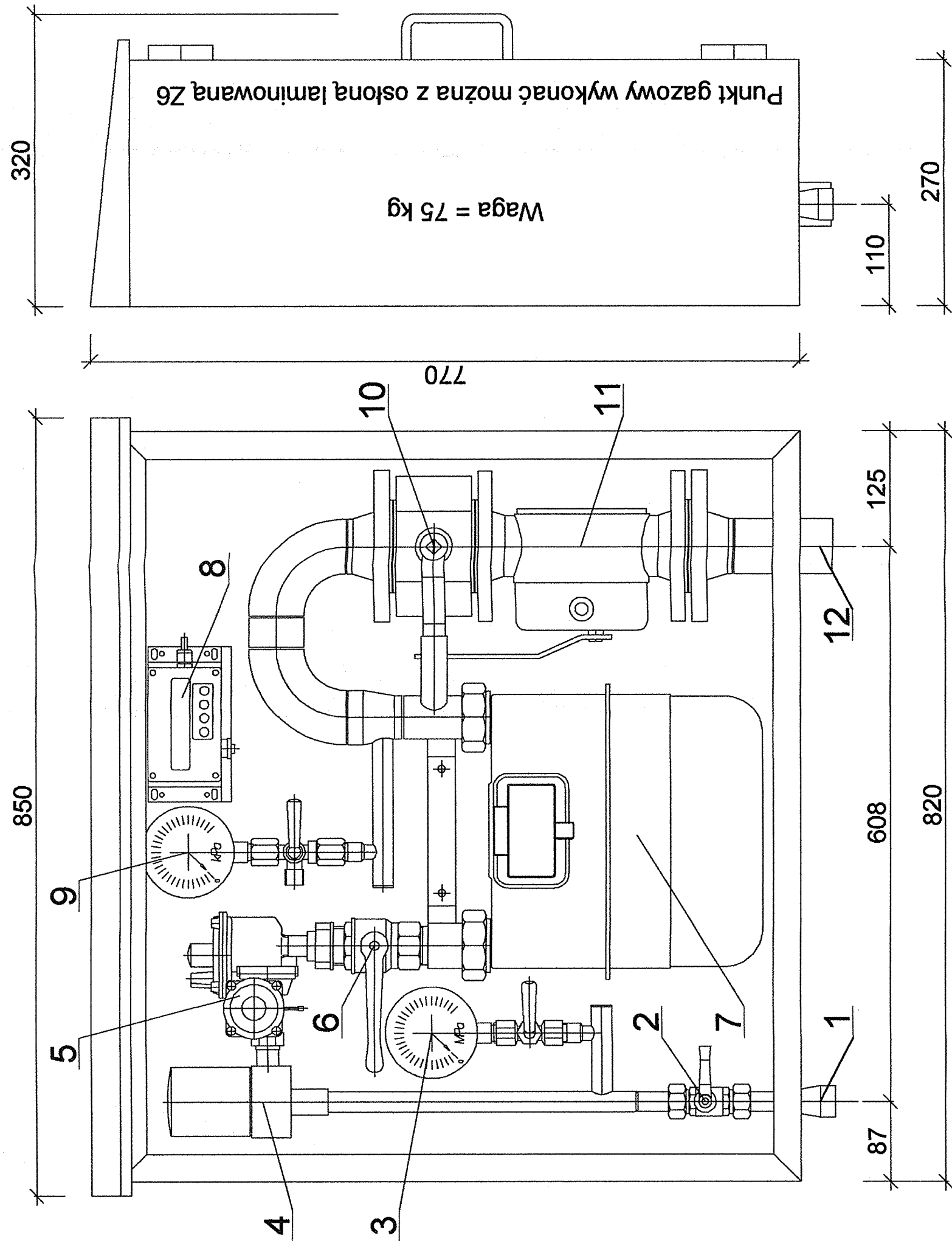


Uwaga: Przejścia przewodów przez ściany kotłowni prowadzić w rurach osłonowych stalowych i zabezpieczyć p.poz. masą plastyczną ognioodporną typu CP 671 EI 120

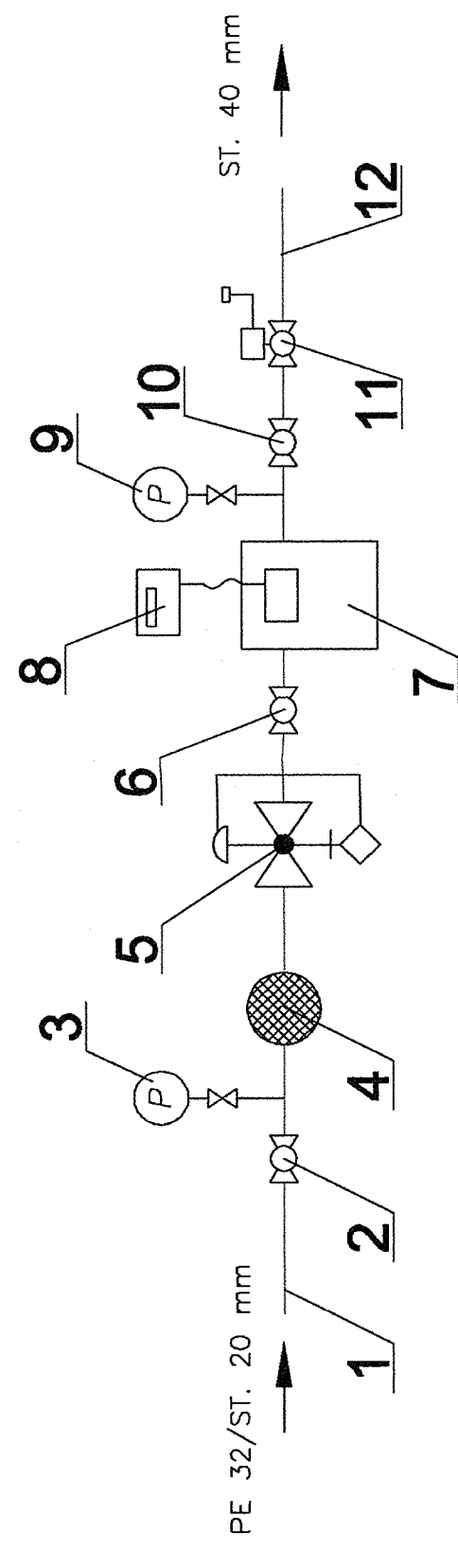
OZNACZENIA:

1. Kocioł wodny typu LOGANO plus GB312 o mocy cieplnej 200 kW
2. Detektor gazu typu DEX-12
3. Moduł alarmowy typu MD-4-Z
4. Zawór z głowicą samoczynną typy MAG-3 Ø50mm
5. Sygnalizator akustyczny optyczny typu SL-31
6. Rozdzielnica elektryczna

Punkt redukcyjno-pomiarowy gazu z gazomierzem miechowym G-16 firmy EM-GAZ typu: PR-25/ARD-G16DE/GX (nr kat. M-51)



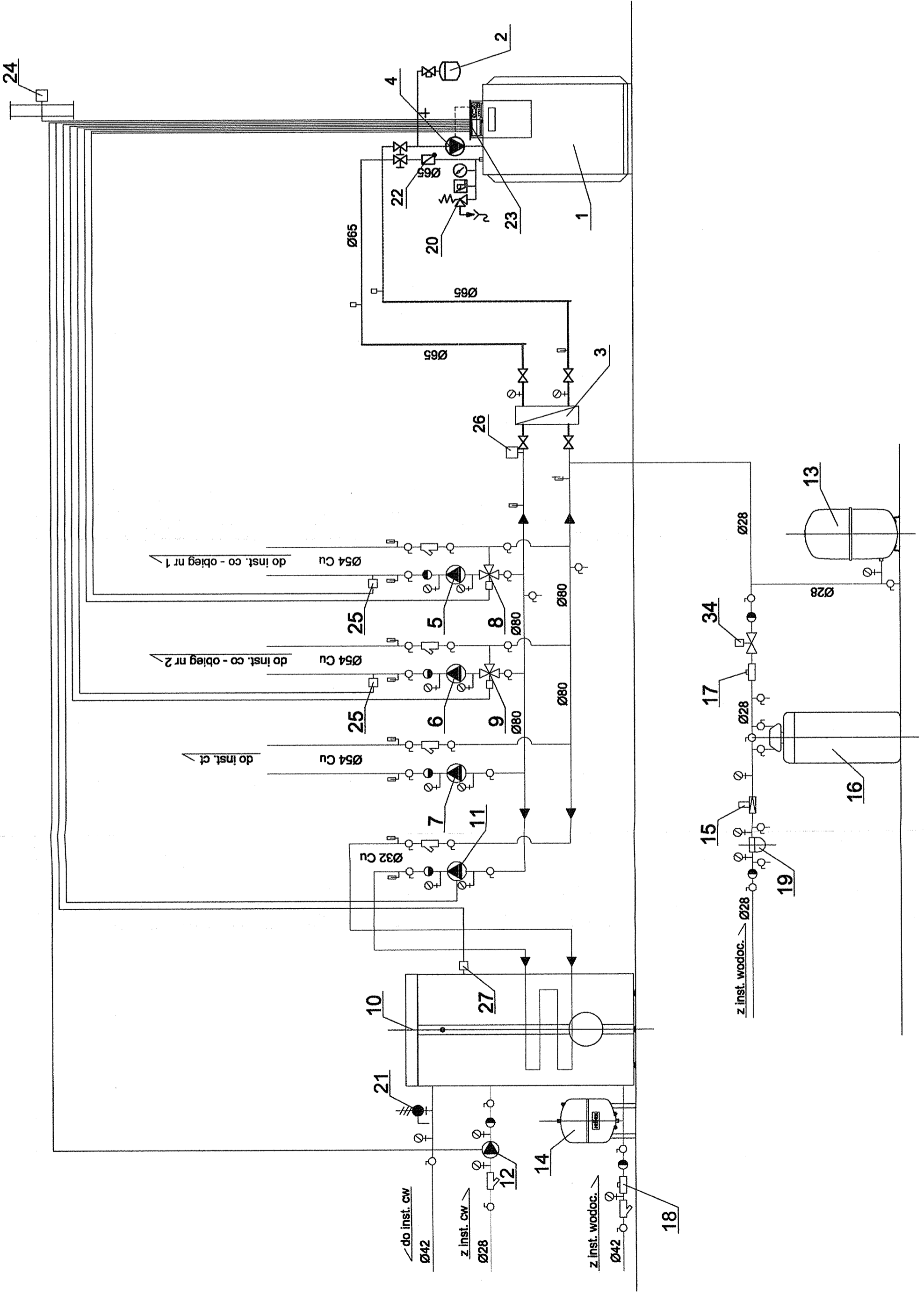
Poz.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica / Wymiar
1.	Rura wejściowa (przyłącze)	1	DN 20 mm
2.	Zawór kulowy sferyczny	1	DN 15 mm
3.	Manometr 0,6 MPa z kurkiem trójdrogowym	1	DN 15 mm
4.	Filtr gazu typu FGA-15/K	1	DN 15 mm
5.	Reduktor gazu typu ARD-25	1	DN 20/32 mm
6.	Zawór kulowy gwintowany	1	DN 32 mm
7.	Gazomierz miechowy typu G 16	1	DN 32 mm
8.	Rejestrator (rejestrator z transmisją danych)	1	—
9.	Manometr 6 kPa z kurkiem trójdrogowym	1	DN 15 mm
10.	Zawór kulowy blokowy	1	DN 50 mm
11.	Zawór z głowicą odcinającą typu MAG-3	1	DN 50 mm
12.	Rura wyjściowa	1	DN 40 mm



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biała	Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	OPL/005/POCS/10 OPL/IS/003/10
	Opracował:		
	Sprawdził:	mgr inż. Marcin Kościelny spec. Instalacje sanitarne	OPL/056/POCS/10 OPL/IS/007/10
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MIASTECZKACH O HALE SPORTOWEJ, ZAPLECZNIEM, CHOROBY IZOLACYJNE, MIEJSCA POSTCIOCIE, PLAZ, INSTALACJA PRZĄDZICZKI, PRĄDZICZKI, KANALIZACJA, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJA DESZCZOWA I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POLIOWA	
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3	
		nr projektu:	
		nr rysunku:	
		S - 7	
		data:	
		06.2014r.	
Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej			

OZNACZENIA:

1. Kocioł wodny typu LOGANO plus GB312 o mocy cieplnej 200 kW
2. Naczynie przeponowe typu REFLEX NG 12/3
3. Sprzęgło hydrauliczne z separatorem powietrza SPIROCROSS XC DN050
4. Pompa obiegowa kotłowa typu MAGNA 65 - 60F
5. Pompa obiegowa co nr 1 typu MAGNA 32-80
6. Pompa obiegowa co nr 2 typu MAGNA 32-80
7. Pompa obiegowa ct typu MAGNA 3 50-40 F
8. Mieszacz trójdrogowy nr 1 typu HRB 3 dn = 50 mm
9. Mieszacz trójdrogowy nr 2 typu HRB 3 dn = 40 mm
10. Podgrzewacz cw pionowy typu Logalux SU1000-100 o poj. 1000l
11. Pompa obiegowa cw typu MAGNA 25-60
12. Pompa cyrkulacyjna cw typu MAGNA 25-40N
13. Naczynie przeponowe dla cw typu REFLEX NG100/6
14. Naczynie cieniowania dla cw typu REFLEX DE60
15. Reduktor ciśnienia typu SYR 315, dn = 40 mm
16. Zmiękcacz jonowymienny typu ES70
17. Wodomierz skrzydełkowy typu JS02-2,5/dn = 20mm
18. Wodomierz skrzydełkowy typu JS-6,3/dn = 32mm
19. Filtr wstępny typu EPURION - A-25 - 2
20. Zawór bezpieczeństwa typu SYR 1915 /32x40mm/0,3MPa
21. Zawór bezpieczeństwa typu SYR 2115/20x25mm/0,6MPa
22. Czujnik braku wody w kotłach typu SYR 933.1
23. Regulator Logamatic 4323 + FM441 + FM442
24. Czujnik temperatury zewnętrznej FA
25. Czujnik temperatury czynnika grzejącego po zmieszaniu FV
26. Czujnik sprężenia hydraulicznego FK
27. Czujnik temperatury CWU AS1.6
28. Czopuch typu MKKD ze stali k.o./ Ø200 mm, l = 2,5m
29. Komin typu MKKD ze stali k.o. Ø300 mm, Hk = 7,3 m
30. Czerpnia cienienna typu A o wym. 500x400mm
31. Wywietrzak dachowy typu A Ø250mm, z podstawą dachową typu B/lI, Ø250mm
32. Wywietrzak dachowy typu A Ø160mm, z podstawą dachową typu B/lI, Ø160mm
33. Szafka gazowa redukcyjno - pomiarowa
34. Zawór napełniania instalacji typu SYR 6827CA/dn = 20 mm



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaghińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant: mgr inż. Roman Golański spec. Instalacje sanitarne	OPL/0605/POCS/10 OPL/15/0093/10
		Opracował: mgr inż. Mariusz Kościelny spec. Instalacje sanitarne	OPL/0546/POCS/10 OPL/15/007/10
		Sprawdził:	
cegiła:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MIASTECZKACH O HALE SPORTOWĄ, ZAPLANOWANE CIĄGI PIESZO-JEZDNE, NIEBESKA FOTOGRAFIA, WZL. INSTALACJA GAZOWA, WZLĄZ Z KOTŁOWNIĄ GŁÓW. OPRĄTKIEM TERENU, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I PODZIEMNYM ZBIORNIKIEM P-ROZ O POLIIONA	
tom:	format:	nr projektu:	
		nr rysunku:	
		S - 8	
		data:	
		06.2014r.	
Instalacje sanitarne - technologia kotłowni gazowej			

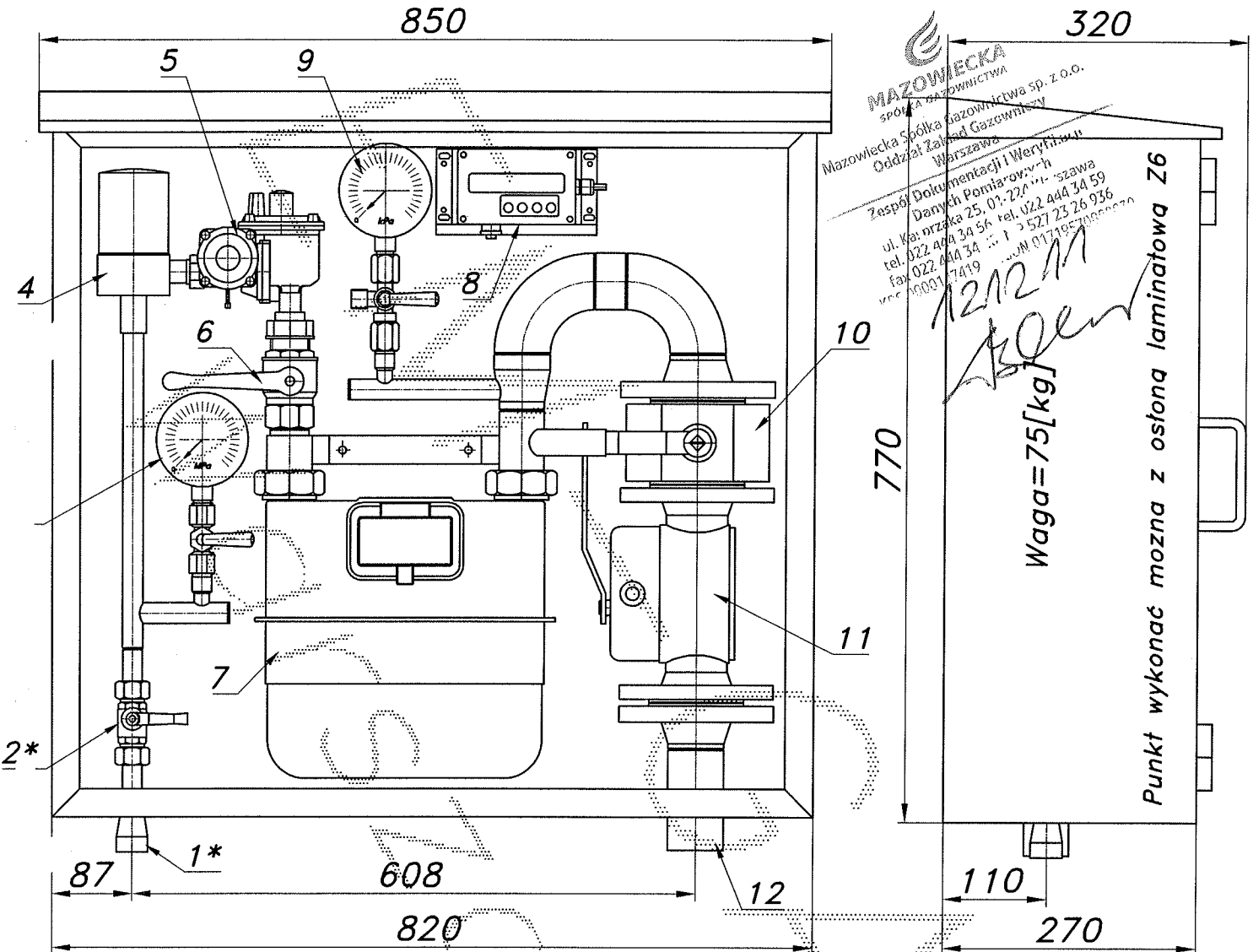
PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY GAZU Z GAZOMIERZEM MIECHOWYM G16

typu: **PR-25/ARD-G16DE/GX**

$Q_{max} = 25 [Nm^3/h]$, $P_{max} = 2.5 [kPa]$

Numer katalogowy
M-51

Punkt red.-pom. gazu z gazomierzem miechowym G16 L=250. Gazomierz wyposażony w rejestrator szczytów przepływu. Za gazomierzem zawór z głowicą zam. DN50/MAG-3.

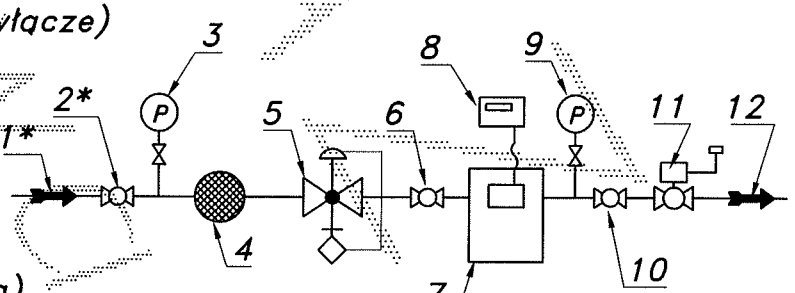


MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA
Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazownictwa
Warszawa
Zespół Dokumentacji i Weryfikacji
Danych Pomiarowych
ul. Warszawa 25, 01-724 Warszawa
tel. 022 444 34 56 tel. 022 444 34 59
fax 022 444 34 57 tel. 022 23 26 936
www.90017419 tel. 017 195 70 000

1212M
Boen

Punkt wykonąć można z osłoną laminatową Z6

- 1*. Rura wejsciowa DN20 (przyłącze)
- 02*. Zawór kulowy sferyczny $\varnothing 15$ (przyłącze)
- 3. Manometr 0.6 [MPa] z kurkiem
- 4. Filtr gazu FGA-15/K
- 5. Reduktor gazu ARD-25 lub R-25
- 6. Zawór kulowy gwintowany DN32
- 7. Gazomierz miechowy G16 L=250
- 8. Rejestrator (rejestrator z transmisją)
- 9. Manometr 6 [kPa] z kurkiem trójdrogowym
- 10. Zawór kulowy blokowy DN50
- 11. Zawór z głowicą zamykająca DN50/MAG-3
- 12. Rura wyjsciowa DN50 (DN40, DN65)



008

Nr ew. uprawnień 20-0540

Obudowa metalowa. Rama nośna z profili prostokątnych. Blachy osłonowe fosforanowane, malowane lakierem proszkowym (kolor z katalogu RAL) i nitowane do ramy. Na życzenie stalowy stojak nośny zamiast fundamentu.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

CZEŚĆ 5 / 6 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PKOB 1265
kat.bud. XV

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Opracował: mgr. inż.Krzysztof Rybczyński
Upr.nr 937/90
Spec.intsal.i urz.elekt., ŁOD/IE/2978/03

Projektant: inż.Jan Tomasz Kaczmarek
upr.proj.nr481/84, ŁOD/IE/3664/03
spec.instal.elekt.

Sprawdził: mgr inż.Maciej Wojterski
upr.proj.nr 204/74
spec.instl.elekt., ŁOD/IE/2148/02

Koordynator :
prac projekt. mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska

egz.2/4

5.1 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

zlecenia Inwestora,
inwentaryzacji własnej,
obowiązujących PN i przepisów.

5.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna, nagłośnienia, teleinformatyczna, odgromowa w budynku sali sportowej w Mrokwie.

5.3 Opis techniczny

5.3.1 Linie zasilające i tablice rozdzielcze.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 11/R2/09221 wydanymi przez PGE Rejon Jeziorna, obiekt sali należy zasilic z projektowanego przyłącza kablowego szkoły. Montaż złącza ZK przewidywany jest w granicy działki obok wejścia na teren szkoły. Złącze wraz z układem pomiarowym będzie przedmiotem odrębnego opracowania. Ze złącza wyprowadzić linię kablową wlv YKXS 5x16mm². Kabel należy układać w wykopie o głębokości 0,8 m., linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu. Przed ułożeniem kabla należy w wykopie dokonać podsypki z piasku o grubości 0,1m i po ułożeniu kabla przykryć go warstwą piasku o grubości 0,1m. Następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m., na którą położyć folię kablową koloru niebieskiego. Wykop zasypywać gruntem rodzimym warstwami o grubości 0,2 m, a każdą warstwę zagęszczać poprzez zawibrowanie, aż do zasypania wykopu. Zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze od otaczającego gruntu naturalnego. Po ubiciu ostatniej warstwy równej z poziomem terenu należy wykonać tzw. nadsypkę. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. oraz w zestawie pomiarowym, po obu stronach rur przepustowych i w rozdzielni RG. Na skrzyżowaniu trasy linii kablowej z ciągami komunikacyjnymi należy kabel na kolizyjnych odcinkach poprowadzić w rurze osłonowej AROT typu DVK-50. Do budynku sali kabel wprowadzić pod posadzką w rurze osłonowej DVK-110. Końce rur uszczelnić.

Kabel wprowadzić do rozdzielni RG zmontowanej w obudowie ATLANTIC 55 1000x800x300 nr kat. 035527. Jako wyłącznik główny prądu dla obiektu hali zastosować rozłącznik DPX-I 125 z wyzwalaczem wzrostowym DPX 230V. Wyzwalacz połączyć z wyłącznikami alarmowymi WG-1s zamontowanymi na zewnątrz sali. Z RG wyprowadzić obwody do rozdzielni kotłowni RK i wentylatorowni RW. Przewody prowadzić pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych. Rozdzielnię RK i RW zmontować w odpowiednio w obudowach XL3-400 IP43 i XL3 160 IP43. Rozdzielnie zostały zaprojektowane przy pomocy programu XLPRO Fael – Legrand (schematy i wyposażenia załączone są do projektu).

5.3.2 Instalacja zasilania wentylatorów, oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację zasilającą wentylatory dachowe prowadzić w rurach RKLG 25 pod tynkiem. Sterowanie wentylatorów realizowane jest przez wyłączniki silnikowe M250-1 zamontowane w pokoju trenera pom 0/15 (opis wentylatorów w projekcie wentylacji). Centrale wentylacyjne zasilane będą z szaf sterowniczych central 1N/1W i 2N/2W. Sterowniki central wyprowadzić do pom 0/15. Sterowniki połączyć z szafami sterowniczymi przewodem ekranowanym YStYekW 3x0,75.

Wentylatory przyłączyć zgodnie z DTR urządzeń oraz wskazówkami zawartymi w projekcie wentylacji.

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDY 3x1,5 pod tynkiem. Oprawy sali zasilić przewodem YDY3x2,5. Oprawy sali montować do uchwytów wypuszczonych z konstrukcji dachu (montaż zgodnie z projektem dachu). Przewody zasilające prowadzić w korytkach KPR100 z przegrodą i pokrywami PKMR100 umieszczonymi w miejscu łączenia ściany z konstrukcją dachu. Od korytek do opraw przewód prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych do wewnętrznej blachy pokrycia dachu. Zaciski ochronne opraw przyłączyć do przewodu PE. Oprawy sali załączane są przy pomocy styczników SM. Obwody zasilające zostały podzielone tak, aby umożliwić stopniowanie natężenia oświetlenia w zależności od potrzeb. Styczniki sterowane są łącznikami p/t zamontowanymi przy wejściu do hali. Łączniki zamontować w zagłębieniu ściany w celu wyeliminowania przypadkowego zadziałania.

Do wykonania instalacji oświetlenia stosować osprzęt serii EFEKT p/t, natomiast w pomieszczeniach sanitariatów, łazni i na zewnątrz budynku serii DELTA - bryzgoszczelna.

Instalację zasilającą gniazda wtykowe wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm². Zaciski ochronne gniazd połączyć z przewodem ochronnym PE. Do wykonania instalacji gniazd wtykowych stosować osprzęt serii EFEKT p/t, natomiast w pomieszczeniach sanitariatów serii DELTA - bryzgoszczelna.

5.3.3 Instalacja teleinformatyczna i nagłośnienia.

W sali projektuje się doprowadzenie instalacji telefoniczną i internetowej. Instalację telefoniczną wykonać przewodem UTP-dual kat 5a i przyłączyć ją do istniejącej instalacji telefonicznej szkoły (sekretariat). Instalację internetową wykonać przewodem UTP-dual kat 5a i przyłączyć ją pracowni komputerowej. Wszystkie instalacje prowadzić pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych.

Instalację nagłośnienia sali wykonać przewodem YRPX 4x1,2 mm². W miejscach instalacji głośników zamontować gniazda głośnikowe Oteo nr ref. 086139 (Legrand). Urządzenia wzmacniające nie są objęte niniejszym opracowaniem. Wszystkie instalacje prowadzić pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych. Instalację w hali prowadzić wykorzystując sektor korytek KPR100.

5.3.4 Wykonanie oświetlenie terenu

Zasilanie linii kablowej oświetlenia terenu realizowane jest z rozdzielni RG. Do zasilania słupów wybudować linie kablowe kablem YKY 4x10mm². Pomiędzy słupami należy poprowadzić taśmę Fe/Zn 25x4, która stanowi przewód PE. W słupach należy zamontować kablowe złącze słupowe, przez które jest prowadzona linia kablowa. Każdą oprawę należy zasilić przewodem YDYżo 3x2,5. Jako element sterujący linią oświetleniową zastosować cyfrowy programator astronomiczny.

Do wykonania oświetlenia zastosować następujące zestawy:

- słupy S1-S8 oprawy OPC-1 S-70W z kloszem ARIUS z daszkiem malowanym czarnym na słupach SAL-4 anodowanym na kolor naturalny, fundament B-50,
- słupy S8 - S13 oprawy MAGNOLIA S-100W montowane na wysięgniku WR18 i słupie SAL70 anodowanych na kolor naturalny - fundament B-60,
- słup S14 oprawy MAGNOLIA S-100W montowane na wysięgniku WR17/2 i słupie SAL70 anodowanych na kolor naturalny - fundament B-60.

Producent słupów z osprzętem firma: ROSA.

Kabel należy układać w wykopie o głębokości 0,6 m., linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu. Przed ułożeniem kabla należy w wykopie na dnie ułożyć bednarkę Fe/Zn 25x4, następnie dokonać podsypki z piasku o grubości 0,1m i po ułożeniu kabla przykryć go

warstwą piasku o grubości 0,1m. Następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15m., na którą położyć folię kablową koloru niebieskiego. Wykop zasypywać gruntem rodzimym warstwami o grubości 0,2 m, a każdą warstwę zagęszczać poprzez zawibrowanie, aż do zasypania wykopu. Zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze od otaczającego gruntu naturalnego. Po ubiciu ostatniej warstwy równej z poziomem terenu należy wykonać tzw. nadsypkę. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. oraz w rozdzielni RG, złącza słupowym i po obu stronach rur przepustowych. Na skrzyżowaniu trasy linii kablowej z ciągami komunikacyjnymi należy kabel na kolizyjnych odcinkach poprowadzić w rurze osłonowej AROT typu DVK 75. W miejscu kolizji linii kablowej z kablem telekomunikacyjnym należy odkryty kabel telekomunikacyjny chronić rurą osłonową dwudzielną A58PS. Przy wyprowadzaniu kabla z RG, przy wejściu do przepustów oraz przy słupach zostawić zapasy ok. 2,5m. Końce rur uszczelnić.

5.3.5 Instalacja odgromowa.

Na obiekcie sali wykonać instalację odgromową. Zwody niskie wykonać z drutu Fe/Zn $\phi 8$. Zwód wykonać metodą naprężania. Do zwodów przyłączyć blachę pokrycia dachu. Ze zwodem należy połączyć wystające końce kanałów wentylacyjnych drutem FE/ZN $\phi 8$ przez spawanie lub za pomocą złącz uniwersalnych 1xM10x30. Wentylatory dachowe chronić zwodami pionowymi podwyższonymi ustawionymi obok chronionych urządzeń. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego $\phi 8$ na wspornikach z kołkiem rozporowym 7f(y) rozmieszczonych co max. 1,5m. Do przewodów odprowadzających przyłączyć blachę pokrycia dachowego. Odstęp przewodów odprowadzających od ścian powinien wynosić minimum 2cm.

W miejscu połączenia przewodów odprowadzających i uziemiających wykonać zacisk probierczy zabudowany w skrzynce probierczej małej bez dna dla złącz kontrolnych o wymiarach 150x150x50mm (30010). Skrzynkę zamocować na wysokości ok. 1,5m od powierzchni gruntu. Wokół budynku wykonać uziom fundamentowy z bednarci ocynkowanej 30x4. Prace wykonać przed wykonaniem fundamentów. Bednarkę układać w dolnej warstwie ławy fundamentowej, która znajduje się bezpośrednio na gruncie. Bednarkę układać szerszym bokiem pionowo. Uziom połączyć z istniejącym uziomem budynku szkoły. Wszystkie połączenia spawane zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Przewody uziemiające wykonać z drutu ocynkowanego $\phi 8$ i należy łączyć je z uziomem poprzez spawanie. Następnie jak najkrótszą drogą doprowadzić do złącz kontrolnych. Wszystkie połączenia spawane oraz wejścia przewodu do ziemi (0,3m nad ziemią, oraz na głębokość 0,2m) zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Przewód uziemiający chronić do wysokości 1,5m nad ziemią i 0,2m w ziemi rurą AROT SV 32. Rurę mocować do ściany uchwytami VF 32.

Projektowaną instalację odgromową połączyć z istniejącą instalacją szkoły.

5.3.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja budynku pracuje w układzie TNC-S. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest poprzez szybkie samoczynne wyłączenie obwodów za pomocą wyłączników nadmiarowych i różnicowoprądowych. Znamionowy prąd zadziałania wyłączników różnicowoprądowych podany na schematach rozdzielnic.

W celu poprawy skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy w budynku wykonać połączenia wyrównawcze. W tym celu obok rozdzielni RG i RK, na wysokości ok. 30cm od podłoża, należy zamontować główne szyny wyrównawcze typu K-1309. Szyny należy uziemić poprzez połączenie drutem FE/ZN ϕ 10 z uziomem otokowym. Do szyn należy przyłączyć drutem FE/ZN min. ϕ 4mm lub bednarką min. 25x1:

- rurociągi metalowe wchodzące do budynku,
 - zbrojenia i konstrukcje metalowe budynku oraz słupy nośne,
 - wewnętrzne rury co i inne konstrukcje metalowe.
- oraz przewodem LY16mm² szynę PE rozdzielni RG,

5.3.7 Obliczenia.

- RG	P = 48,3 kW
- RW	P = 7,7 kW
- RK	P = 3,5 kW

Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnię RG na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową

$$P_{sz} = 0,65 \times 48,3 \text{ kW} \approx 32 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * \cos \varphi * U_n} = \frac{32000}{1,73 * 400 * 0,93} = 49 \text{ A}$$

Wymagany przekrój przewodu na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność:
Przyjmuję zabezpieczenie przedlicznikowe S303 C-50A

$$I_B = 49 \text{ A} \leq I_n = 50 \text{ A} \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} = \frac{1,45 * 50}{1,45} = 50 \text{ A}$$

Przyjęto kabel wlv YKXS 5x16 mm² I_d=119A

Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnię RW na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową

$$P_{sz} = 0,8 \times 77000 \approx 6160 \text{ W}$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * \cos \varphi * U_n} = \frac{6160}{1,73 * 400 * 0,93} = 9,6 \text{ A}$$

Wymagany przekrój przewodu na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność:
Przyjmuję zabezpieczenie S303C 25A

$$I_B = 9,6 \text{ A} \leq I_n = 25 \text{ A} \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} = \frac{1,45 * 25}{1,45} = 25 \text{ A}$$

$$I_B = 9,6 \text{ A} \leq I_n = 25 \text{ A} \leq I_z = 25 \text{ A}$$

Przyjęto kabel wlv YLY 5x10 mm² I_d=55A

Uwaga:

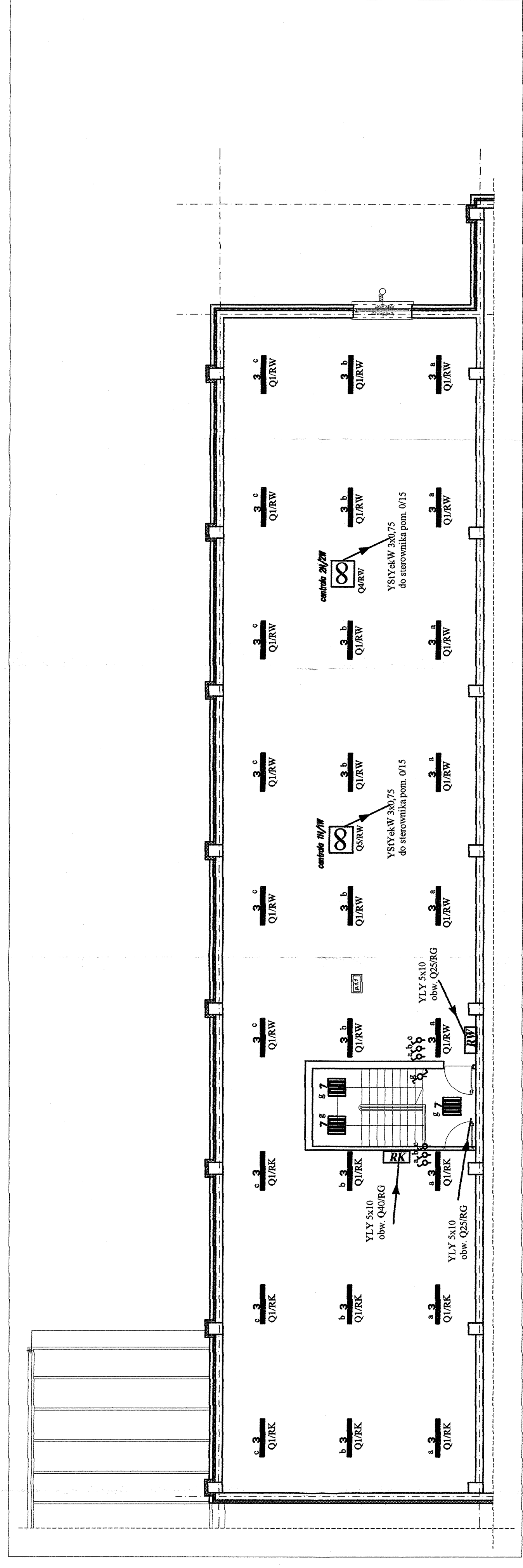
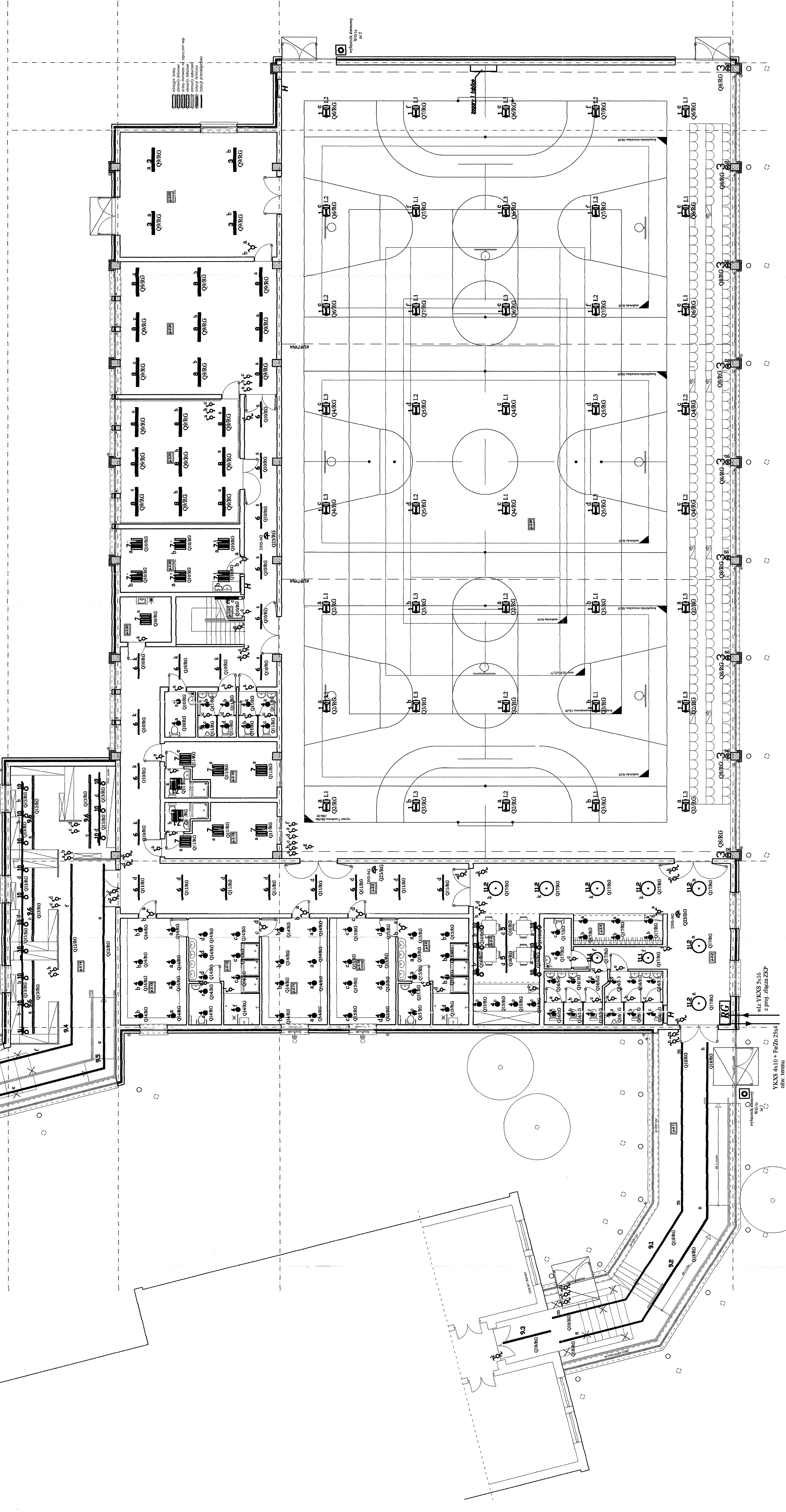
Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych część V - instalacje elektryczne. Po zakończeniu prac wykonać pomiary skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej.

Parametry oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zostały policzone przy pomocy programu komputerowego firmy ES-SYSTEM.

- LWAGI:
1. Łączniki oświetleniowe montować na wys. 1,4m od posadzki.
 2. W pomieszczeniach sanitarnych i na zewnątrz budynku zastosować osprzęt hermetyczny
 3. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw oświetleniowych (o podobnych parametrach) niż w opracowaniu po konsultacji z inwestorem

- Oznaczenia:
- adres obwodu
 - łącznik oświetleniowy
 - łącznik oświetleniowy świecznikowy
 - łącznik oświetleniowy schodowy

Q1/RG — adres obwodu
 ⚡ — łącznik oświetleniowy
 ⚡ — łącznik oświetleniowy świecznikowy
 ⚡ — łącznik oświetleniowy schodowy

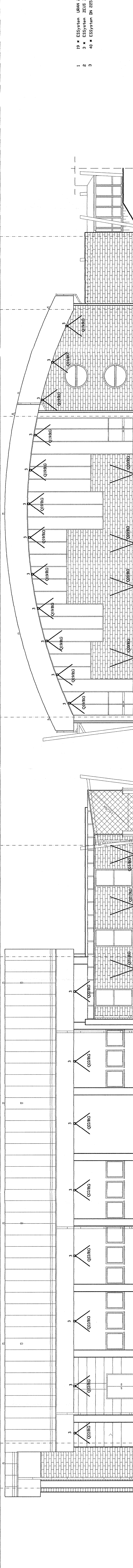
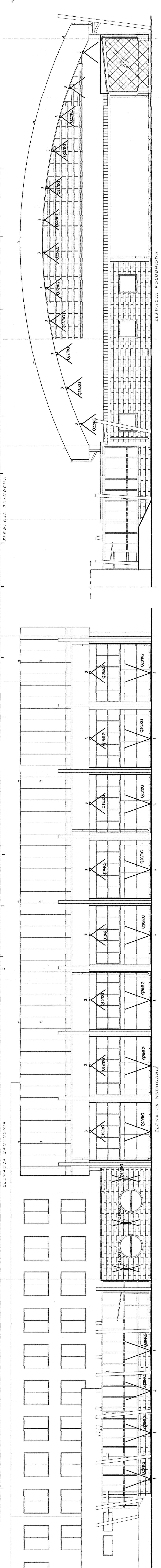


- OPRAWY OŚWIETLENIOWE
- | Q2/N | TYP |
|------|---|
| 1 | ES-SYSTEM S5000 SUP-PG-SZ |
| 2 | ES-SYSTEM S5000 SUP-PG-SZ |
| 3 | ES-SYSTEM S5000 SUP-PG-SZ |
| 4 | ES-SYSTEM S5000 SUP-PG-SZ |
| 5 | ES-SYSTEM S4 BBS 1450 RAL ARCH |
| 6 | ES-SYSTEM S4 BBS 1450 RAL ARCH |
| 7 | ES-SYSTEM S4 BBS 1450 RAL ARCH |
| 8 | ES-SYSTEM S4 BBS 1450 RAL ARCH |
| 9 | ES-SYSTEM S5000 TYP SMP 1105/2X14-28 WYKONANIE INDYWIDUALNE RAL ARCH, MAST. |
| 10 | ES-SYSTEM S5000 TYP SMP 1105/2X14-28 WYKONANIE INDYWIDUALNE RAL ARCH, MAST. |
| 11 | ES-SYSTEM S5000 TYP SMP 1105/2X14-28 WYKONANIE INDYWIDUALNE RAL ARCH, MAST. |
| 12 | ES-SYSTEM S5000 TYP SMP 1105/2X14-28 WYKONANIE INDYWIDUALNE RAL ARCH, MAST. |

U=3x400/230V
 UKŁAD TN-C-S
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

PRZEKAZANIE		PROJEKTOWANIE		WYKONANIE	
Imię i nazwisko	Stanowisko	Imię i nazwisko	Stanowisko	Imię i nazwisko	Stanowisko
...

nr projektu:	P-2362017
nr planu:	E-2
data:	05.2014r.
tytuł:	Instalacja oświetlenia drogowego
adres:	Pracownia Projektowa Anna Dąbka-Łąbiszka w Ankorze ul. Małkowska 14, 05-506, Warszawa
skala:	1:100
forma:	plan
zamawiający:	Gmina Leżanów ul. Leżanowska 05-506, Leżanów
wykonawca:	Instalacja oświetlenia drogowego



- 1 19 * ESSystem URAN 20 1x70W
- 2 3 * ESSystem ZEUS ZU-2W. 35/35
- 3 40 * ESSystem DN 2E5. 1x26

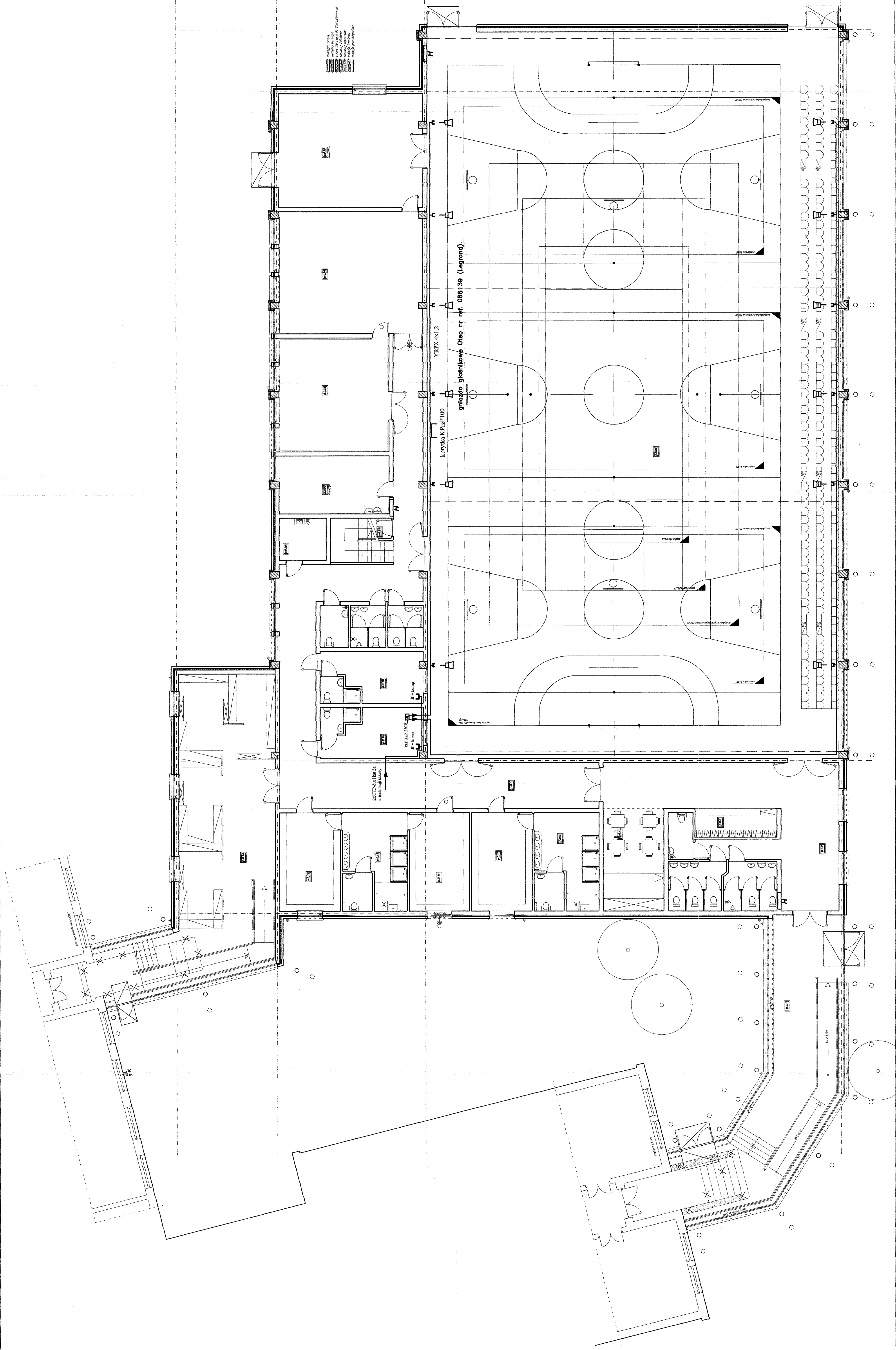
ELEWACJA POŁUDNIOWA

ELEWACJA ZACHODNIA

ELEWACJA WSCHODNIA

ELEWACJA PÓŁNOČNA

PRZEDSIĘBIORSTWO "Doem" Anna Dzimba-Jaghińska PROJEKTOWO-WYKONAWCZE		Projektant: inż. Anna Dzimba-Jaghińska LDCD/19/04/03	
Sprawdził: inż. Anna Dzimba-Jaghińska LDCD/19/03/03		Opracował: inż. Anna Dzimba-Jaghińska LDCD/19/03/03	
Projekt: inż. Anna Dzimba-Jaghińska LDCD/19/04/03		Sprawdził: inż. Anna Dzimba-Jaghińska LDCD/19/03/03	
Tytuł: Projekt rozbiórki zespołu obiektów w hali sportowej przy ul. Szkolnej w miejscowości Wlkoczek 50, 98-350 Białka		nr projektu: P-236/2011r	
skala: 1:100		nr rysunku: E-4	
data: 05.2014r.		Zamawiający: Gmina Łeznowola 05-505, ul. Główna 60	
56		Instalacja ogrzewania i elektryfikacja	



Wskazywanie na planie
dotyczy wyłącznie
instalacji elektrycznej
dotyczy wyłącznie
instalacji ogrzewania

24000
z gładzoniową

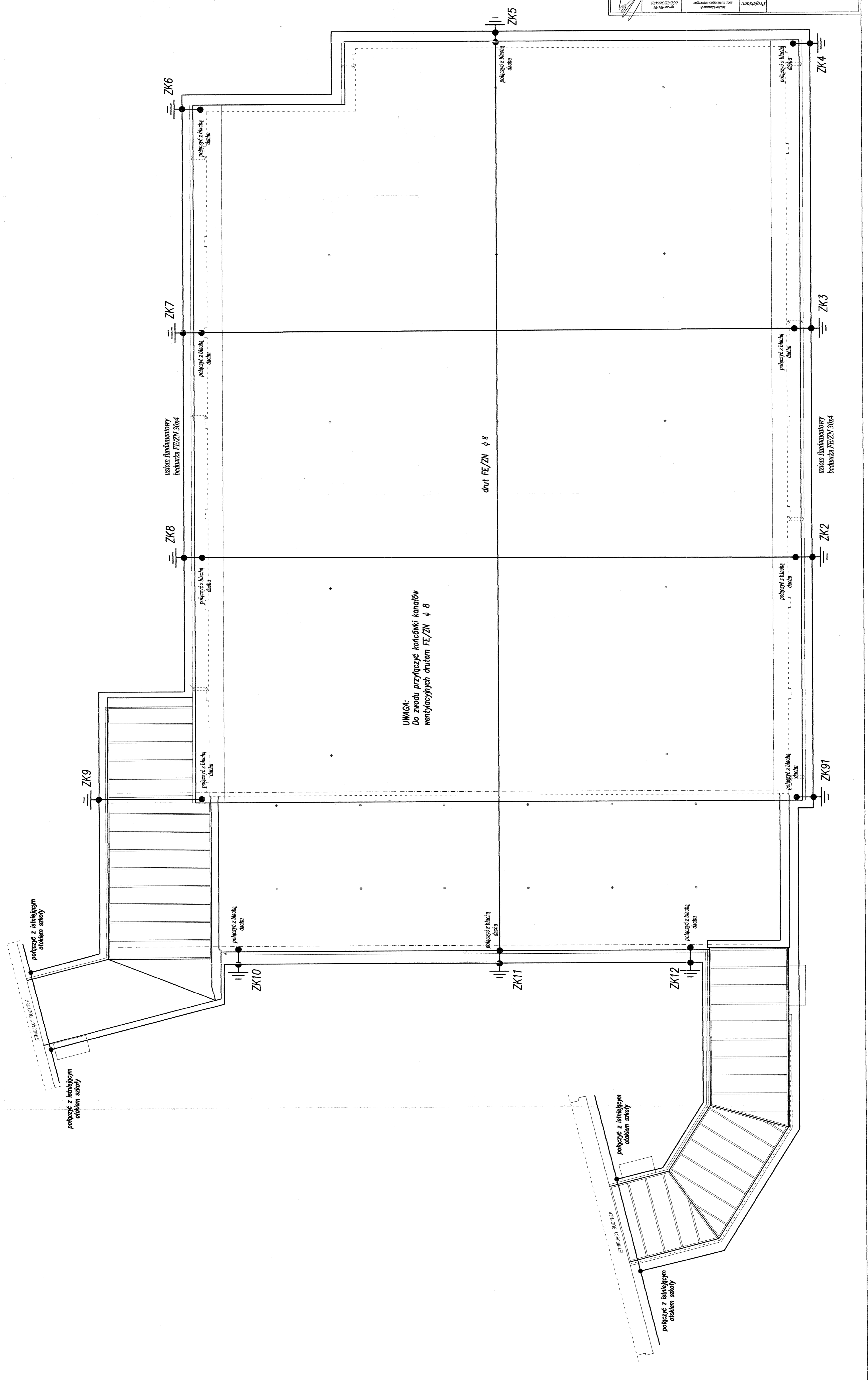
24000
z gładzoniową

YRFX 4x1,2

kuchnia KPrz2100

grzewca gładzoniowa Oleo nr ref. 086139 (Lazpand)

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "Derm" Anna Dzika-Łębska Włkow 30, 96-550 Biała		Sprawdził: mgr inż. Andrzej Rębiś upr. inż. 20414 LCO/01/14023	
Projektant: mgr inż. Andrzej Rębiś upr. inż. 20414 LCO/01/14023		Pracownik: mgr inż. Andrzej Rębiś upr. inż. 20414 LCO/01/14023	
Tytuł: PRACOWNICZY SZKOLENIE W KRAJOWYM SYSTEMIE WYKONAWCZYM CENNIK PRACOWNICZY WYKONAWCZY W PRACOWNICZYM SYSTEMIE WYKONAWCZYM CENNIK PRACOWNICZY WYKONAWCZY W PRACOWNICZYM SYSTEMIE WYKONAWCZYM		nr projektu: P-2362011r	
skala: 1:100		nr rysunku: E-5	
data: 05.2014r.		Instalacja odgromowa	



UWAGA:
Do zwodu przyłączyć końcówki kanałów
wentylacyjnych drutem FE/ZN φ 8

uziom fundamentowy
bednarka FE/ZN 30x4

uziom fundamentowy
bednarka FE/ZN 30x4

połączyć z istniejącym
otokiem szkoły

połączyć z istniejącym
otokiem szkoły

połączyć z istniejącym
otokiem szkoły

połączyć z istniejącym
otokiem szkoły

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

drut FE/ZN φ 8

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

połączyć z blachą
dachu

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

PLACE I CIĄGI PIESZO-JEZDNE

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

<p>Projektant</p>	<p>mgr inż.arch. Maria Dziuba upr nr 155/82/Op spec.architekt LO -0540</p> <p>mgr inż. Paweł Kasprzyczak Upr nr LOD/1928/POOK/12 Spec.konstr-budowl., ŁOD/BO/9676/12</p>	<p>mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba spec. architektura upr. bud. 112 \$7 i \$13 Nr ew. uprawn. 155/82/Op, LO-0540</p> <p>mgr inż. Paweł Kasprzyczak upr. planie budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12</p>
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska upr nr 26/LOOKK/2012 Spec.architekt, LO-0769</p>	<p>mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska specjalność architektura nr uprawn. 26/LOOKK/2012, LO-0769 do projektowania i sz. ograniczeń</p>

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

PLACE I CIĄGI PIESZO-JEZDNE

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt parkingu z drogą manewrową, placu dla wozu strażackiego oraz ciągów pieszo-jezdnych w Mrokowie na działkach nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3, Gmina Lesznowola 05-506.

2. Rozwiązania projektowe

a. parking i droga wewnętrzna (ciągi pieszo-jezdne)

Ciągi jezdne, parkingi i place manewrowe wykonane z kostki betonowej i częściowo z siatki trawnikowej (płyty trawnikowych) „plaster miodu”, obsiane trawą.

Nawierzchnie z kostki betonowej wykonane zgodnie z rysunkami.

Nawierzchnię płyt trawnikowych należy ująć w krawężniki drogowe betonowe niskie o wym. 15x30cm, ustawione na ławie betonowej z oporem.

Płyty trawnikowe "plaster miodu" np. Gutta Garden, lub inne o nie gorszych parametrach technicznych - do wzmacniania terenów trawiastych (zabezpieczają system korzeniowy trawy), a ich komorowa konstrukcja powoduje, że w okresie letnim komory płyt wypełnione ziemią nie chłoną wilgoci

- duża drożność systemu umożliwia szybkie odprowadzanie wody deszczowej

- wysoka odporność kraty trawnikowej na nacisk - 150 ton/m²

- skuteczne wzmocnienie nasypów lub zboczy (korzenie przerastają przez komory płyt)

- wypusty w dolnej części płyt dobrze stabilizują płyty w gruncie

- umożliwia łatwą pielęgnację trawy (koszenie kosiarką)

- wykonane z neutralnego dla środowiska tworzywa

- odporne na działanie warunków atmosferycznych i czynników biologicznych

Układ podłoża do ułożenia płyt trawnikowych

1. Podbudowa nośna, wodoprzepuszczalna; żwir o uziarnieniu 0/45.

Grubość warstwy do 45 cm (drogi i parkingi samochodowe).

2. Podbudowa nośna, wodoprzepuszczalna; żwir o uziarnieniu 0/30.

Grubość warstwy do 20 cm

3. Warstwa filtracyjna, geowłóknina

4. Podłoże bezpośrednio pod płyty trawnikowe; mieszanka drobnego żwiru i piasku 3cm

5. Płyty trawnikowe zasypane ziemią ogrodniczą + trawą

Uwaga: podłoże nośne ubite przy pomocy ubijarki mechanicznej, spadek 2%

Parametry techniczne:

- materiał HDPE

- odporność na nacisk: 375kN/płytę

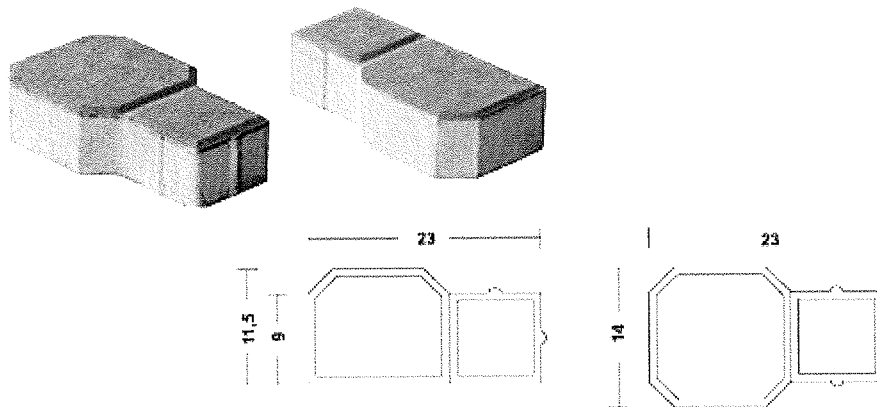
- rozszerzalność cieplna: 20°C - 0%, 80°C - 0.63%

- kolor: zielony

b. Opaska wokół budynku, parkingi, plac manewrowy oraz ciągi piesze i pieszo-jezdne

Wykonane z kostki betonowej gr8cm (kolor piaskowy/żółty i grafitowy, wg rysunku zagospodarowania)

Podbudowa z ubitego piasku średnioziarnistego gr.20cm, na piasek nałożona podsypka cementowo-piaskowa 1-4, gr.3cm i ułożona kostka w kolorze piaskowym lub grafitowym. Po obrzeżach na styku z zielenią, obrzeża chodnikowe betonowe niskie 6x20x100cm, ustawione na ławie betonowej z oporem, 2cm poniżej nawierzchni chodnika, na styku z drogą wewnętrzną – krawężniki drogowe wysokie. Obrzeże na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr.3cm, ława betonowa gr10cm. Nawierzchnia ze spadkiem ok.0,5% na zewnątrz, w celu odprowadzenia wody na tereny zielone przyległe.



Kostka betonowa – kształt, kolor grafitowy i żółty

2.1. Konstrukcja nawierzchni

Na projektowanym fragmencie drogi wewnętrznej:

- kratka drogowa/płyta trawnikowa polietylenowa, odporność na nacisk 150ton/m², zasypana ziemią ogrodniczą, obsiana trawą 4cm
- podłoże bezpośrednie pod kratkę, piasek 0/5 i 0/6 3cm
- geowłóknina (warstwa filtracyjna)
- podbudowa nośna wodoprzepuszczalna stabilizowana mechanicznie w spadku 2% w kierunku trawnika:
 - żwir uziarnienie 0/32 20cm
 - żwir uziarnienie 0/45 45cm

Na projektowanych ciągach pieszych, parkingu, placu manewrowym i opaski wokół budynku:

- warstwa ścieralna (kostka betonowa) 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa (4:1) 3cm
- tłuczeń ubity stabilizowany mechanicznie (podbudowa) 20cm
- warstwa mrozochonna z kruszywa naturalnego, odsączająca 30cm (pospółka)

Na projektowanym uzupełnieniu placu przed wejściem do istniejącego budynku dydaktycznego:

- warstwa ścieralna – mieszanka SMA z polimeroasfaltu DE30 (B), uziarnienie 0/12,8
5cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy uziarnienie 0/25 8cm
- podbudowa zasadnicza – masa mineralno-asfaltowa, 18cm
uziarnienie 0/31,5
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane,
uziarnienie ciągłe 0/63 stabilizowane mechanicznie (kl 1 gat1) 20cm
- wzmocnienie podłoża- grunt stabilizowany cementem 15cm
RM=2,5MPa

lub uzupełnienie tego placu kostką betonową gr.8cm (warstwy j.w.)

2.2. Krawężniki

Nawierzchnię parkingu wraz z drogą manewrową oraz drogę wewnętrzną należy ująć w krawężniki drogowe betonowe niskie o wym.12x25cmx100cm (lub 15x22x100cm), ustawione na ławie betonowej z oporem.

Powierzchnię placu asfaltowego ująć w krawężniki drogowe niskie 15x22x100cm (lub 15x22x100cm) na ławie z oporem.

Opaska wokół budynku oraz ciągi piesze ujęte w obrzeża chodnikowe 6x20x100cm na ławie z oporem. Na styku z drogą wewnętrzną – krawężnik drogowy niski 12x25x100cm (lub 15x22x100cm) na ławie betonowej z oporem.

3. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni zapewnienie poprzez zastosowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych.

Odprowadzenie wód opadowych z ciągów pieszych, na powierzchni biologicznie czynne poprzez spadek poprzeczny 0,5% w kierunku trawnika,

Odprowadzenie wód deszczowych z parkingu i drogi manewrowej poprzez stosowanie spadków nie jest konieczne, ponieważ system krętek drogowych/plyt trawnikowych jest całkowicie przepuszczalny a ich duża drożność umożliwia szybkie odprowadzanie wody deszczowej.

Odprowadzenie wód deszczowych z placu asfaltowego poprzez 0,5% spadek poprzeczny w kierunku terenów zielonych.

Opaskę wokół budynku z kostki betonowej układać w spadku 0,5% w kierunku trawnika, celem odprowadzenia wód opadowych z terenu utwardzonego.

4. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na zdjęciu warstwy gruntu w miejscu przebudowywanego parkingu, drogi wewnętrznej i ciągów pieszych. Podłoże gruntowe przed ułożeniem nawierzchni powinno być zagęszczone. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych z terenu przeznaczonego pod nawierzchnię należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej.

Uwaga : Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz przepisami BHP i p-poz.

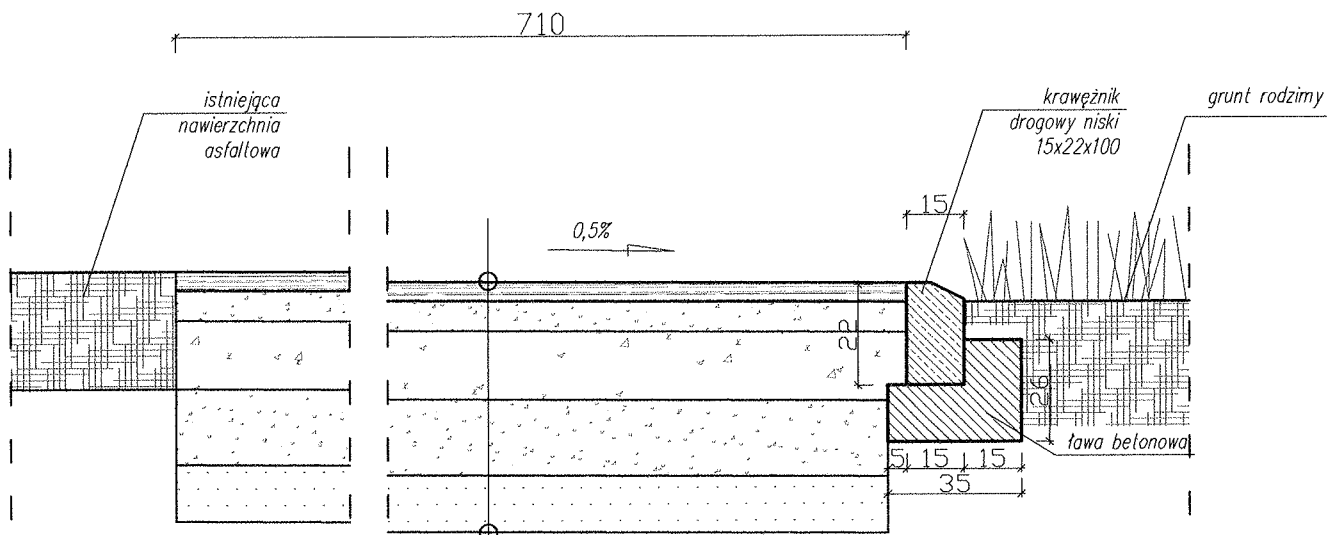
5. Informacje dodatkowe

- Teren inwestycji znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu i zgodnie z planem zagospodarowanie przestrzennego Gminy, przeznaczony jest pod usługi z zielenią towarzyszącą. Z tego względu projektuje się całą drogą wewnętrzną, parking, drogę manewrową i plac dla wozu strażackiego w systemie krater drogowych (tj. płyt trawnikowych), całkowicie ażurowych, obsianych trawą, których przezierność wynosi 100% (100% zieleni trawiastej).

Projektowane utwardzenie terenu nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba
spec. architektura
upr. bud. S4 ust. 1 i 2 SZ IS-13
ust. 1/pkt. 1
nr ew. uprawn. 155/82/0p, LO-0540

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. LOD/1928/PCOK/12, ŁOD/BO/9676/12

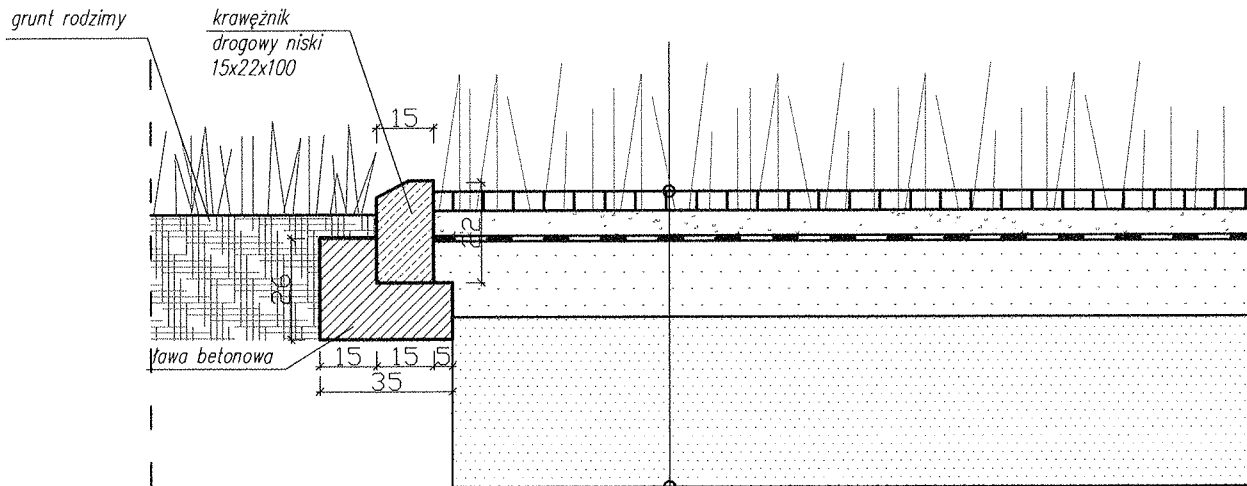


5cm	warstwa ścierna- mieszanka SMA z polimeroasfaltu DE30 (B) uziarnienie 0/ 12,8, wykonanie wg PN-S-98025
8cm	warstwa wiążąca- beton asfaltowy uziarnienie 0/ 25, wykonanie wg PN-S-96025
18cm	podbudowa zasadniczo- masa mineralno-asfaltowa, uziarnienie 0/ 31,5, wykonanie wg PN-S-96025
20cm	podbudowa pomocnicza- kruszywo łamane, uziarnienie cięgłe 0/ 63 stabilizowanego mechanicznie (kl.1 gat.1) wg PN-S-06102
15cm	wzmocnienie podłoża- grunt stabilizowany cementem Rm=2,5MPa, wykonanie wg PN-S-96012

PRZEKRÓJ A-A NAWIERZCHNIA ASFALTOWA

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
ograniczonego zakresu prac technicznych
nr. 19676/12

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura	upr. nr 15582/Op LO-0540
		Opracował:	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska specjalista z zakresu projektowania ograniczonego zakresu prac technicznych nr. 29400/12/LO/07	
		Sprawdził:		
część: 6/6	skala: 1:20	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT, ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ. INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 160m ³		nr projektu: P-236/2011r
tom:	format:	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr. ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		nr rysunku: D - 2
		Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		data: 05.2014r.
		Tytuł rysunku: Przekrój A-A przez nawierzchnię asfaltową		

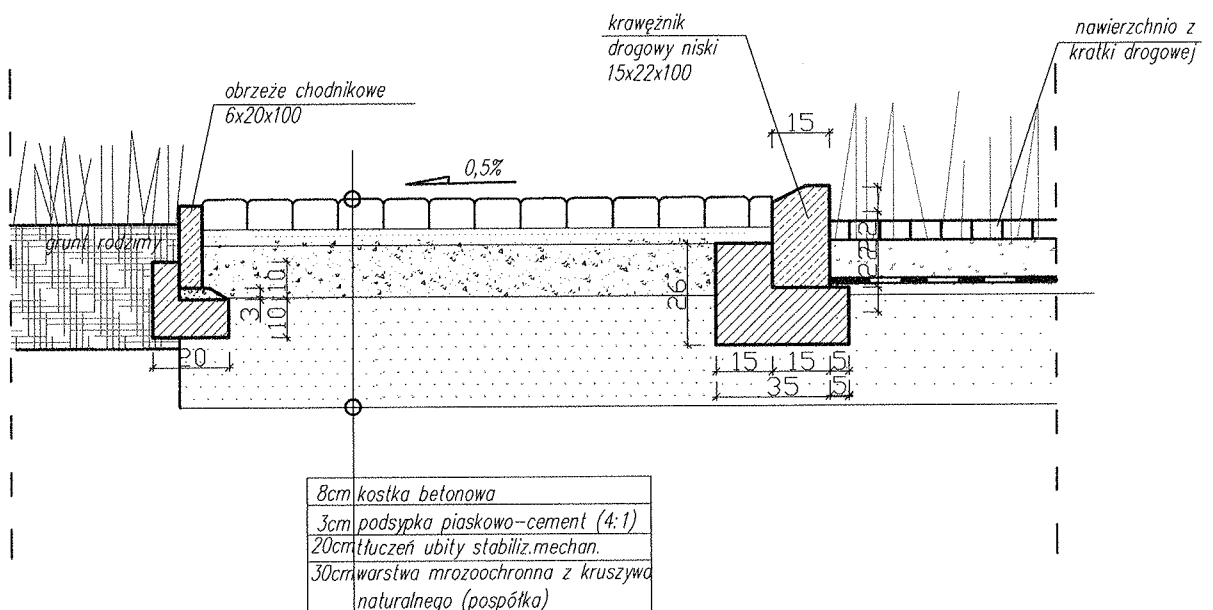


4cm	kratka drogowa polietylenowa, odporność na nacisk 150ton/m ² zasypana ziemią ogrodniczą i obsiana trawą
3cm	podłoże bezpośrednie pod kratkę, piasek 0/ 5 i 0/ 6
	geowłókna, warstwa filtracyjna
20cm	podbudowa nośna wodoprzepuszczalna, żwir uziarnienie 0/ 32, stabilizowane mechanicznie (kl.I gat.1) w spadku 2% w kierunku trawnika
45cm	podbudowa nośna wodoprzepuszczalna, żwir uziarnienie 0/ 45, stabilizowane mechanicznie (kl.I gat.1) w spadku j.w.

**PRZEKRÓJ B-B
NAWIERZCHNIA Z KRATKI DROGOWEJ**

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. kategoriach: ogólnie-budowlanej
nr ew. LOD/1928/PCCOK/12, LOD/BO/0678/12

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała</p>		Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura	nr projektu: 15582/Op LO-0540
		Opracował:	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska specjalność: architektura nr uprawn. 264/O/C/02/2, LO-0769 do projektowania bez ograniczeń	nr rysunku: D - 3
		Sprawdził:		data: 05.2014r.
część: 6/6	skala: 1:20	<p>Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT. ZAPŁ. SOCJALNE. CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POZ O POJ. 100m³</p> <p>Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz. nr. ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/14, 60/3</p> <p>Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p> <p>Tytuł rysunku: Przekrój B-B przez nawierzchnię z kratką drogową</p>		



**PRZEKRÓJ B-B
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ**

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. LOD/1928/PDOK/12, LOD/BO/9876/12

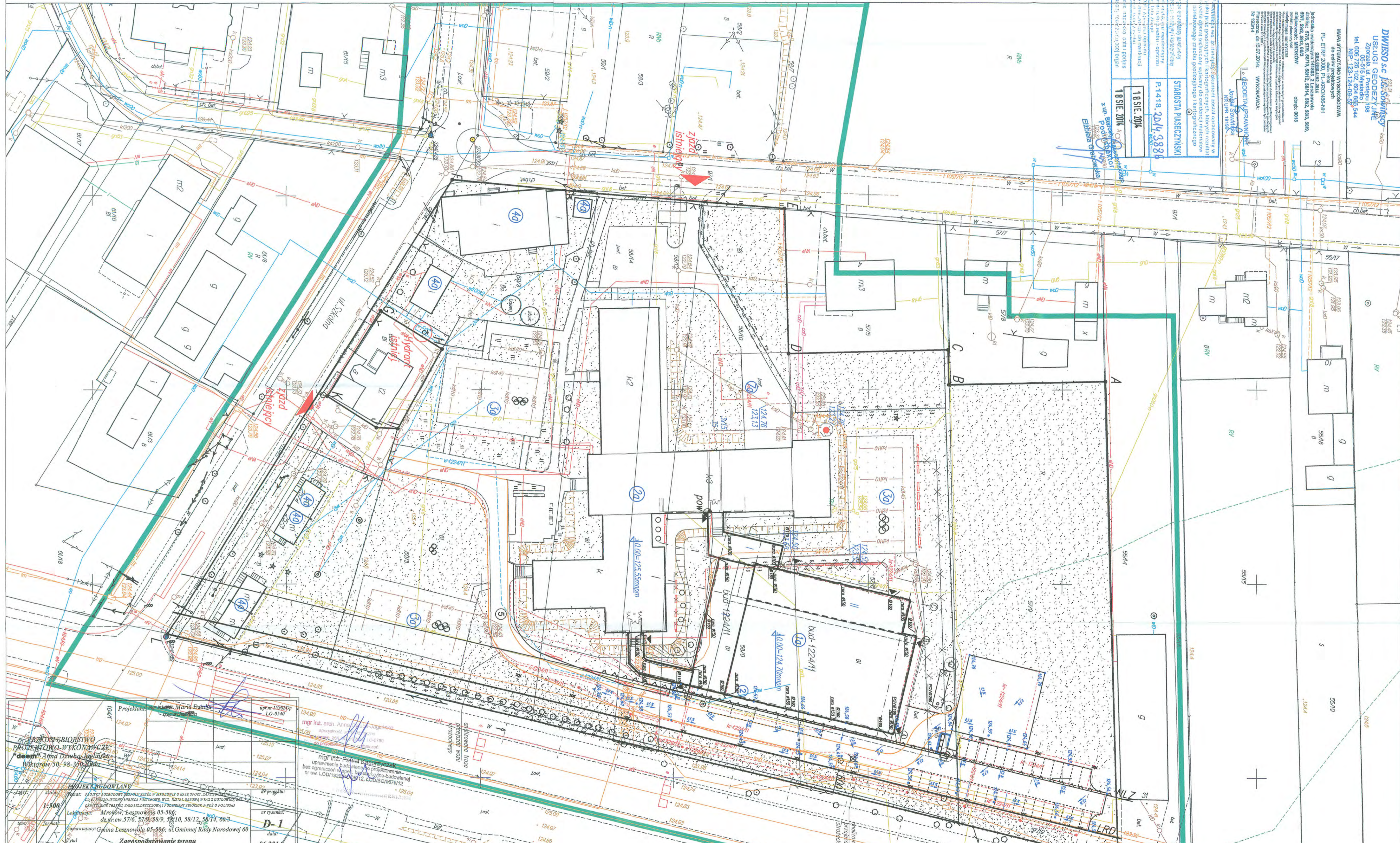
<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biata</p>		Projektant:	mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura	upr. nr 15582/Op LO-0540
		Opracował:	mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska specjalność architekcyjna nr upraw. 267.0000/2014/10-17/ro do projektowania i nadzoru	
		Sprawił:		
część:	skala:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT, ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³		nr projektu:
6/6	1:20	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		P-236/2011r
tom:	format:	Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		nr rysunku:
		Tytuł rysunku: Przekrój C-C przez nawierzchnię z kostki betonowej		D - 4
				data:
				05.2014r.

DWISKO s.c. inż. J. Kominiarczyk
 USŁUGI GEODEZYJNE
 Zgorzeła, ul. Piastów 139
 tel. 69 723 02 02, 604 686 544
 NIP: 142-124-03-59

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 PL ETRP 2000, PL-GRON86-NH
 GIEK 664243 2014
 data: 05.09.2014
 0591, 092, 093, 094
 miejscowość: MROKOW odcinek: 0018

Starosta Powiatowy	18 SIE 2014
Starosta Miejski	18 SIE 2014
Starosta Miejski	18 SIE 2014

Wzrostki nie są zamieszczane w tym dokumencie z uwagi na ograniczenia w dostępie do danych geodezyjnych i katastralnych, których rezultatem jest opracowanie niniejszego projektu. Wzrostki zamieszczone w tym dokumencie mają charakter poglądowy i nie stanowią podstawy do wyznaczenia granic nieruchomości.



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE
deem Anna Dębka, Justyna Wiktorów 50, 98-350 Książ

PROJEKT BUDOWLANY
 Nazwa: Projekt budowy i wykonania instalacji gazowej w hali sportowej przy ul. Szkolnej w miejscowości Mroków, powiat Lesznowola, woj. łódzkie.
 Lokalizacja: Mroków, Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/8, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
 Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant: inż. Anna Dębka, Justyna Wiktorów
 nr projektu: 1.0-0510
 nr rysunku: D-1
 data: 06.2014r.

Zagospodarowanie terenu

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE **deem**

Anna Dziuba-Jaglińska,
98-350 Biała, Wiktorów 50 [filia: ul. Złoczewska 30B, 98-360 Lututów]
tel. 609 979 255, 607 929 255, fax(043)84 19 255, biurodziuba@wp.pl
NIP 832-193-69-91 REGON 731657889

deem

**ROZBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORTOWĄ,
ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE,
WEWNĘTRZNĄ LINIĄ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ,
OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ
I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ. O POJ. 100m3**

**PROJEKT PODZIEMNEGO PREFABRYKOWANEGO ŻELBETOWEGO
ZBIORNIKA TYPU KAN DLA CELÓW P.POŻ. Vret.=100m3**

Lokalizacja: Mroków Gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Zamawiający : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant:

mgr inż.arch.
Anna Dziuba-Jaglińska
upr nr 26/LOOKK/2012
Spec.architekt, LO-0769

mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska
specjalność: architektura
nr uprawn. 26/LOOKK/2012, LO-0769
do projektowania bez ograniczeń

Mgr inż. Paweł Kasprzyczak
Upr nr LOD/1928/POOK/12
Spec.konstr.-bud., ŁOD/BO/9676/12

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec.konstr.-budowlanej
nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12

Projekt chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą nr 83 z 04.02.1994r Dz.U.Nr 24 z 1994r.

Lututów maj 2014r

133a

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. Strona tytułowa
- II. Spis zawartości opracowania
- III. Opis techniczny
 - 1. Informacje ogólne.
 - 2. Lokalizacja.
 - 3. Warunki geologiczne i gruntowo-wodne.
 - 4. Opis obiektu.
 - 5. Zabezpieczenia antykorozyjne.
 - 6. Uwagi końcowe.

IV. Rysunki

K-01 Zbiornik p-poż.

III. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna podłoża
- Obowiązujące przepisy i normy

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

- **Inwestycja:**
Rozbudowa budynku Zespołu Szkół w Mrokowie o hale sportową, zaplecze socjalne, ciągi pieszo-jezdne, miejsca postojowe, wewnętrzną linią zasilającą, instalację gazową wraz z kotłownią gazową, oświetlenie terenu, kanalizację deszczową i podziemny zbiornik p-poż o poj 100m³.
- **Faza dokumentacji**
Projekt budowlany
- **Zakres opracowania**
Zakres opracowania obejmuje Projekt budowlany konstrukcji zbiornika żelbetowego p-pożarowego.

1.3 Opracowania i dokumenty związane.

Z niniejszą dokumentacją związane są następujące dokumenty i opracowania:

- ** Projekt budowlany. Projekt zagospodarowania terenu.
- ** Projekt budowlany. Projekt architektoniczno-budowlany.
- ** Projekt budowlany. Instalacyjny.
- ** Dokumentacja geotechniczna.

2. LOKALIZACJA ZBIORNIKA

Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Gmina Lesznówola 05-506, Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

3. WARUNKI GEOLOGICZNE I GRUNTOWO-WODNE

Warunki geologiczne i gruntowo wodne zgodnie z dokumentacją geologiczną załączoną do projektu. Ze względu na wysoki stan wody gruntowej podczas montażu zbiornika wykop należy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej poprzez bezpośrednie pompowanie i igłofiltry. Pod zbiornikiem należy wykonać

podłoże z ustabilizowanej pospółki gr.35cm o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,99$. Bezpośrednio pod płytą denną wykonać podkład z chudego betonu C8/10 gr 10cm. Wszystkie prace podczas wykonywania wykopu pod zbiornik należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zabezpieczyć ściany wykopu przed niekontrolowanym osunięciem warstw ziemnych.

4. OPIS OBIEKTU

4.1 Ukształtowanie obiektu.

Wymiary zbiornika w rzucie 9,00 x 6,00 m. Wysokość całkowita z pokrywą 3,50 m. Poziom wody 2,43 m. Pojemność retencyjna 100 m³, pojemność całkowita 124 m³.

4.2 Opis konstrukcji i materiałów wykończeniowych.

Zbiornik składa się z żelbetowych elementów prefabrykowanych:

- elementy półokrągłe – 6000 (ϕ mm) – grubość ścian 200 mm, grubość dna 200 mm,
- płyty stropowe – 6000/300 (ϕ /H mm),
- elementy ceowe – 6000/3000 (B/L mm) – grubość ścian 200 mm, grubość dna 200 mm,
- płyty stropowe – 6000/300/3000 (B/H/L mm)

połączonych ze sobą przy pomocy systemowych połączeń śrubowych i dybli, które zabezpieczone są przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Elementy zbiornika są produkowane w zakładzie prefabrykacji KAN Sp. z o.o. (ich produkcja jest regularnie kontrolowana) i dostarczane na budowę samochodami ciężarowymi. Ściany zewnętrzne i płyta denna mają grubość 20 cm. Przykrycie zbiornika stanowi płyta żelbetowa o grubości 30 cm. Zbiornik jest oparty całą powierzchnią płyty dennej na podłożu gruntowym. Zbiornik będzie złożony z elementów prefabrykowanych z półokrągłych i ceowych, które będą przykryte płytami stropowymi. Styki elementów będą uszczelnione systemowo.

5. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

5.1 Wytyczne dla betonów.

- klasa C 35/45, wg. PN EN 206,
- maksymalny wskaźnik $w/c < 0,50$,
- wodoszczelność nie mniejsza od W8,
- minimalna zawartość cementu $> 300 \text{ kg/m}^3$,
- dopuszczalna szerokość rozwarcia rys $< 0,20 \text{ mm}$,
- klasa ekspozycji XC4/XA1

5.2 Wytyczne dla stali.

- stal zbrojeniowa A-III N (BSt 500, B 500SP),
- stal profilowa S235 (St 3S, R35), S355 (18G2),
- elementy złączne do skręcenia elementów minimum klasy 5.8

5.3 Wytyczne dla innych elementów.

- studnia DN10000 zakończona włazem kl.D400, ϕ 600 – 1 szt.,
- stopnie powlekane tworzywem,
- uszczelka pomiędzy elementami zbiornika, gwarantująca szczelność pionowych i poziomych połączeń oraz elastyczną pracę konstrukcji w przypadku pracy podłoża. Materiały użyte do produkcji prefabrykatów i montażu zbiornika będą posiadały niezbędne i wymagane prawem budowlanym atesty, certyfikaty, świadectwa pochodzenia, deklaracje zgodność oraz wyniki prób i badań.

6. FUNKCJA P-POŻ

Elementy funkcji p-poż.:

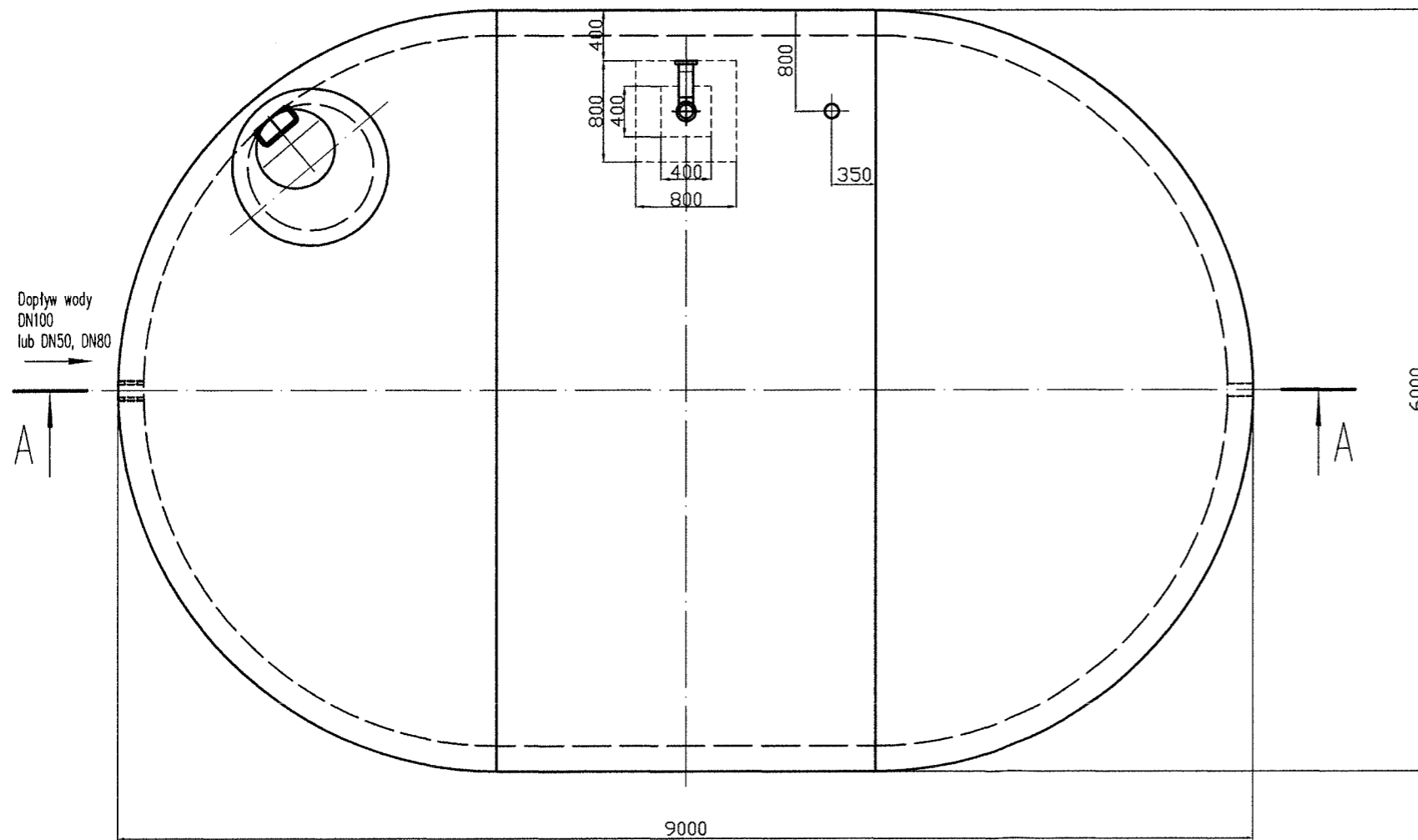
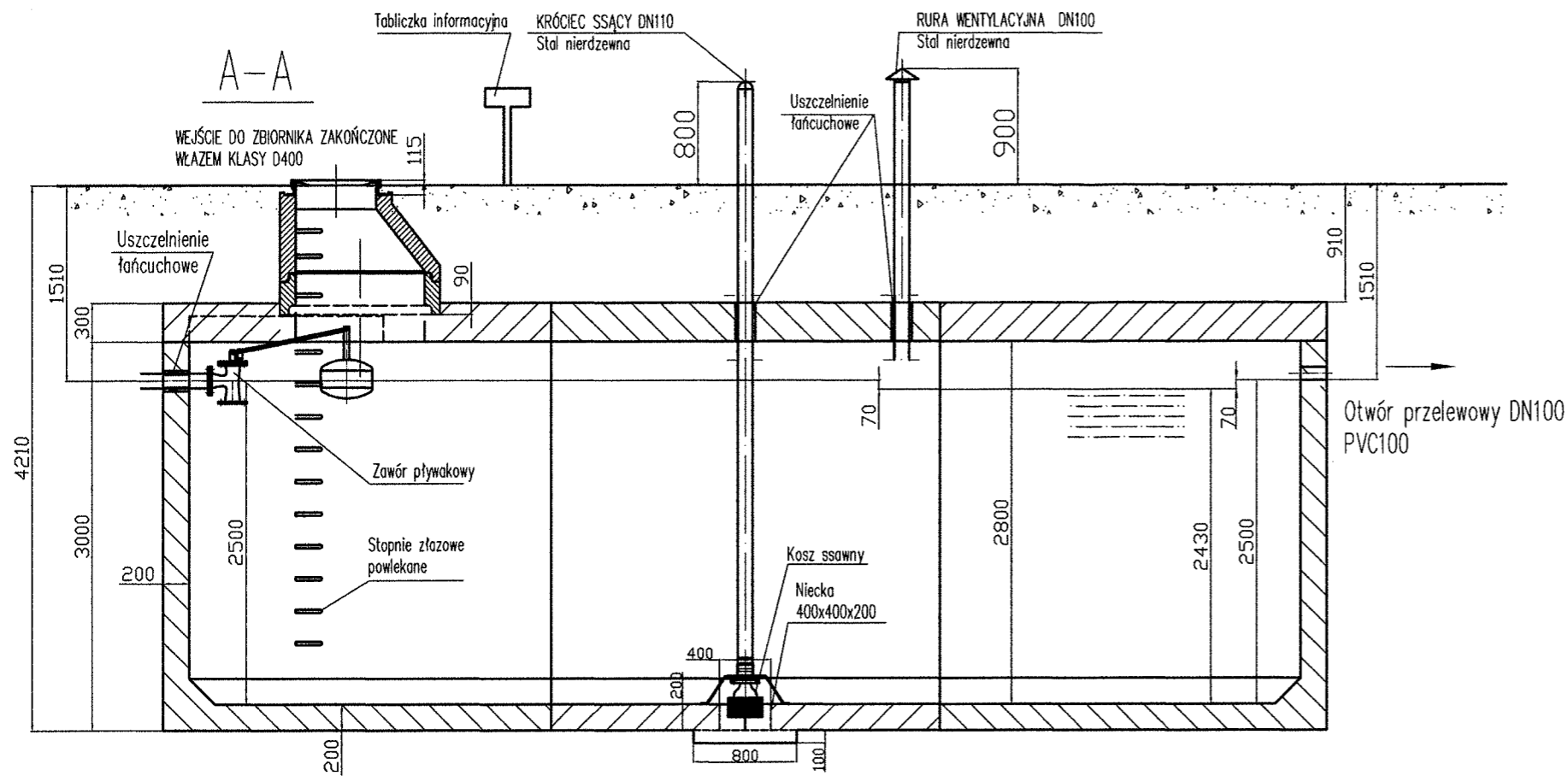
6.1 Jeden króciec ssawny DN 110, w skład którego wchodzi: kosz ssawny, rura DN 110 – stal nierdzewna, zakończona nad powierzchnią gruntu poziomo nasadką strażacką DN 125.

6.2 Wylewka ze stali nierdzewnej.

6.3 Zawór pływakowy.

mgr inż. Paweł Kąsprzyczak
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. Konstrukcyjno-budowlanej
nr ew. LOD/1928/POOK/12, LOD/Be/9676/12

mgr inż. arch. Katarzyna Dziuba-Jagiłńska
specjalny wydział architektury
nr uprawnień 1616/2001/12, LO-0769
do projektowania bez ograniczeń



PREFABRYKOWANY ZBIORNIK P.POŻ VU=100m³

mgr inż. Paweł Kasprzyczak
 uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
 nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12

mgr inż. arch. Anna Młuba-Jaglińska
 spółka z o.o. z siedzibą w Łodzi
 nr upraw. 731, Łódź, 12.12.2012, ŁO-0789
 do projektowania bez ograniczeń

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

INSTALACJE SANITARNE KANALIZACJA DESZCZOWA

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	mgr inż. Roman Golański spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji wewnętrznych, instalacji i urządzeń ciepłej i ciepłej wody użytkowej, gazowych i wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji i urządzeń sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wewnętrznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014r.

egz. 1/4

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej dla budynku sali sportowej wraz z zapleczem socjalnym oraz dla parkingu przy Zespole Szkół w Mrokowie na dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3.

1. Przedmiot opracowania

2. Podstawa opracowania

3. Dane ogólne

4. Rozwiązanie techniczne kanalizacji deszczowej

5. Uwagi końcowe

6. Rysunki

Z 1 – Zagospodarowanie terenu – kanalizacja deszczowa

S 1 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 1

S 2 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 2

S 3 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 3

S 4 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej – część 4

S 5 – Schemat studzienki rewizyjnej typu TEGRA 600

S 6 – Schemat studzienki rewizyjnej typu TEGRA 425

S 7 – Schemat studzienki osadnikowej typu TEGRA 1000

S 8 – Schemat studzienki osadnikowej typu TEGRA 600 z wpustem ulicznym klasy D400

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej dla budynku sali sportowej wraz z zapleczem socjalnym oraz dla parkingu przy Zespole Szkół w Mrokowie na dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia uzgodnione z Inwestorem
3. Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz 2019)zmiany: Dz. U. 2001 nr 154 poz.1803, Dz. U. 2002 nr 233 poz. 1957, Dz. U. 2002 nr 238 poz. 2022, Dz. U. 2003 nr 165 poz. 1592, Dz. U. 2003 nr228 poz.2259, Dz. U. 2005 nr 130 poz. 1087, Dz. U. 2005 nr 267 poz. 2255, Dz. U. 2010 nr 44 poz. 253, Dz. U. 2011 nr 32 poz. 159.
5. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858) zmiany: Dz. U. 2005 nr 85 poz. 729, Dz. U. 2005 nr 130 poz. 1087, Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033, Dz. U. 2009 nr 18 poz. 97, Dz. U. z 2010 nr 238 poz. 1578.
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150) zmiany: Dz.U. 2008 nr 11 poz. 708, Dz. U. 2009 nr 215 poz. 1664, Dz. U. 2010 nr 152 poz. 1019, Dz. U. 2010 nr 229 poz. 1498, Dz. U. 2010 nr 249 poz. 1657, Dz. U. 2011 nr 32 poz. 159.
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego. (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984) zmiany: Dz.U. 2009 nr 27 poz.169
8. „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne” – oprac. zbiorowe INSTALATOR POLSKI W-wa 2000 r.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75/02 z dnia 15.06.2002r) .
10. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

3. DANE OGÓLNE

Budynek sali sportowej wraz z zapleczem socjalnym oraz parking w Mrokowie położony jest na dz. nr ewid. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią:

- istniejący budynek sali sportowej wraz z zapleczem socjalnym
- istniejący parking przy sali sportowej
- istniejące kanały kanalizacyjne, przewody wodociągowe, kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz gazociąg

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowią:

- kanalizacja deszczowa dla budynku i parkingu

4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Do zagospodarowania wód deszczowych przyjęto wody zbierane z dachu o powierzchni 2202 m² oraz parkingu przed budynkiem o powierzchni 1885 m². Ze względu na brak możliwości odprowadzania wód deszczowych poza teren działki, tj. do kanalizacji deszczowej, proponuje się zastosowanie podziemnego zbiornika retencyjnego gromadzącego wodę deszczową.

Przyjęty parametr natężenia deszczu, $q=0,013$ l/s/m².

Szczegóły lokalizacji zbiornika retencyjnego podano na planie zagospodarowania terenu.

Z dachu budynków wody deszczowe odprowadzone będą za pomocą rur spustowych rozmieszczonych dookoła budynku.

Rury spustowe wyposażać w rewizje na wysokości 50cm od poziomu terenu.

Wody opadowe z terenu utwardzonych miejsc parkingowych będą odprowadzone poprzez wpusty uliczne.

Zaprojektowano kanalizację deszczową złożoną z kanałów Ø110, Ø160, Ø200 i Ø250 systemu WAVIN z PVC typu ciężkiego.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej przewidziano studzienki rewizyjne z rury karbowanej typu WAVIN TEGRA 425 i 600 oraz studzienkę osadnikową typu WAVIN TEGRA 1000 z kinetą z PP oraz pokrywą typu ciężkiego.

Kanały układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm na głębokości i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym.

Montaż studzienek należy wykonać wg zasad określonych przez producenta. Dno wykopu należy wyrównać, usuwając duże i ostre kamienie, oraz przygotować warstwę nie zagęszczoną podsypki piaskowej o grubości do 10 cm.

Kinetę należy ułożyć na wcześniej przygotowanej podsypce piaskowej.

Podłączyć rury kanalizacyjne, ustawiając dokładnie kąt podłączenia rur (zakres regulacji $\pm 7,5^\circ$).

Górze kinety należy wypoziomować.

Zalecane jest zasypanie wykopu do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Obsypkę zasypywać i zagęszczać warstwami.

Rurę karbowaną trzonową można dociąć ręcznie lub mechanicznie do wymaganej wysokości studzienki.

Następnie w najniższej położonej dolinie po stronie zewnętrznej rury należy założyć uszczelkę do rury karbowanej, dostarczoną razem z kinetą.

Kielich kinety należy posmarować środkiem poślizgowym, co ułatwia montaż rury karbowanej.

Zasypania wykopu dokonuje się warstwami.

Obsypkę piaskową zagęszcza się równomiernie na całym obwodzie studzienki.

Posadowienie w gruncie zbiornika HDPE zgodnie z wytycznymi producenta.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych zbiornik musi zostać zabezpieczony opaską betonową.

W przypadku przekroczenia 0,5m warstwy przykrycia zbiornika należy zamówić zbiornik o wzmocnionej konstrukcji zgodnie z wytycznymi producenta.

Należy zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do występujących warunków grunto - wodnych oraz późniejszego obciążenia zewnętrznego.

Zaleca się stosowanie zagęszczenia

gruntu na poziomie minimum (SP – Standardowy Proctor):

- 90% SP dla terenów zielonych,
- 95% SP dla dróg o umiarkowanym obciążeniu ruchem drogowym,
- 98% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych zaleca się zwiększenie stopnia zagęszczenia gruntu do poziomu minimum 95% SP dla pierwszego przypadku oraz 98% SP dla przypadku drugiego.

Szczegóły podano na rysunkach.

5. UWAGI KOŃCOWE

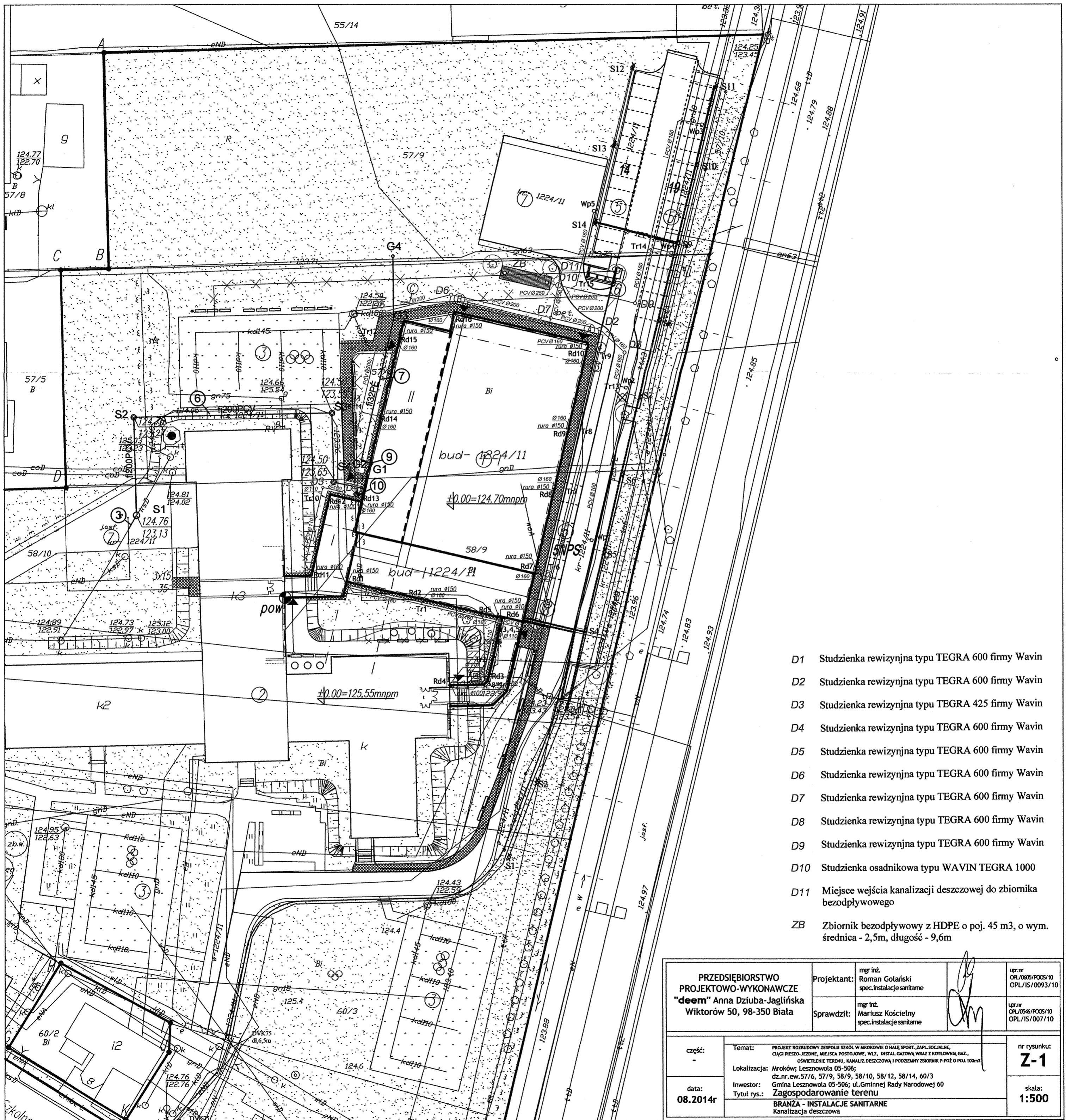
5.1. Przed przystąpieniem do robót jak i w trakcie ich wykonywania należy:

- wytyczyć główną oś kanalizacji deszczowej
- zainwentaryzować wykonaną kanalizację deszczową przed zasypaniem wykopu

5.2. Roboty ziemno – kanalizacyjne wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz zasadami bhp.

mgr inż. Roman Golański
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacji wewnętrznej, sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0005/POOS/10

mgr inż. Marusz Kościelny
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacji wewnętrznej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. OPL/0546/POOS/09



- D1 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D2 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D3 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 425 firmy Wavin
- D4 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D5 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D6 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D7 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D8 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D9 Studzienka rewizyjna typu TEGRA 600 firmy Wavin
- D10 Studzienka osadnikowa typu WAVIN TEGRA 1000
- D11 Miejsce wejścia kanalizacji deszczowej do zbiornika bezodpływowego
- ZB Zbiornik bezodpływowy z HDPE o poj. 45 m³, o wym. średnica - 2,5m, długość - 9,6m

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	upr.nr OPL/0605/POCS/10 OPL/IS/0093/10
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	upr.nr OPL/0546/POCS/10 OPL/IS/007/10
część:	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALE SPORT, ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ, WRĄZ Z KOTŁOWNIĄ, GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³			nr rysunku: Z-1
data: 08.2014r	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul.Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys.: Zagospodarowanie terenu BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Kanalizacja deszczowa			skala: 1:500

124,65 studzienka rewizyjna typu WAVIN
ciężkiego klasy D400

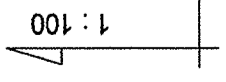
124,50 studzienka rewizyjna typu WAVIN
TEGRA 600mm z wazem typu
ciężkiego klasy D400

124,47 Rura odpływowa Wp2

124,43 studzienka deszczowa typu
WAVIN TEGRA 600mm
osadnikowa z wpułem
ulicznym klasy D400

124,43 studzienka deszczowa typu
WAVIN TEGRA 600mm
osadnikowa z wpułem
ulicznym klasy D400

124,43 studzienka deszczowa typu
WAVIN TEGRA 600mm
osadnikowa z wpułem
ulicznym klasy D400



P.P. 119,00m n.p.m.

Rzędna terenu	2,24	22,41	124,65				
Rzędna dna kanatu	1,94	22,56	124,50				
Zagłębienie	0,88	22,72	124,47				
Spadki/srednica	2,7%	2,7%		2,7%		Ø160PVC	
Odlęglosci	0,0	6,4	12,3	31,0			

Ø2

Ø8

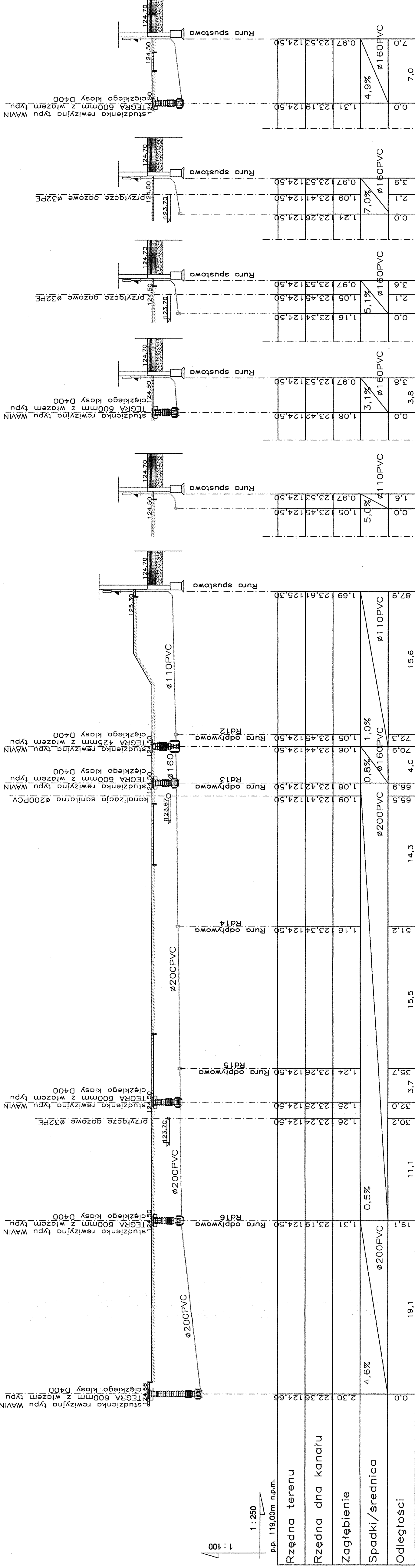
Tr13

Wp1

Tr13 Wp2

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglinska Wiktorów 50, 98-350 Biała		mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	upr.nr OPR/0006/PCCS/10 OPL/IS/0093/10
Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MIKROKWIE O HALE SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WŁZ, INSTAL. GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIA GAZ., OSWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWA I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³		nr rysunku: S-2		
Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr. ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3		skala: 1 : 250		
Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60				
Tytuł rys.: PROFIL PODŁUŻNY - CZĘŚĆ 2				
część: -	BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Kanalizacja deszczowa			
data: 08.2014r				

133W



Rzędna terenu	Rzędna dna kanału	Zagłębienie	Spadki/srednica	Odstęgi	Tr11	Tr12	Tr10	D3	D4	D5	D6	D7	Rd11	Rd12	Rd13	Tr11	Rd14	Tr12	Rd15	D6	Rd16				
2,30	2,36	124,66	4,6%	0,0	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1		
1,31	1,31	123,19	0,5%	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	
1,26	1,26	123,24	0,5%	30,2	11,1	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	
1,25	1,25	123,25	0,5%	32,0	3,7	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
1,24	1,24	123,26	0,5%	35,7	15,5	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	
1,16	1,16	123,34	0,5%	51,2	14,3	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	
1,08	1,08	123,42	0,8%	69,9	4,0	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	
1,06	1,06	123,44	1,0%	70,9	15,6	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	
1,05	1,05	123,45	1,0%	72,3	15,6	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	
1,09	1,09	123,41	0,8%	69,9	14,3	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9
1,08	1,08	123,42	0,8%	69,9	4,0	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9	69,9
1,05	1,05	123,45	1,0%	72,3	15,6	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
1,05	1,05	123,45	5,1%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,16	1,16	123,34	5,1%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,05	1,05	123,45	5,1%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,08	1,08	123,42	3,1%	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,08	1,08	123,42	3,1%	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,05	1,05	123,45	5,1%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,05	1,05	123,45	5,1%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,09	1,09	123,41	7,0%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,09	1,09	123,41	7,0%	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,31	1,31	123,19	4,9%	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,31	1,31	123,19	4,9%	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem", Anna Dziuba-Jagłowska, Wiktorów 50, 98-350 Biała

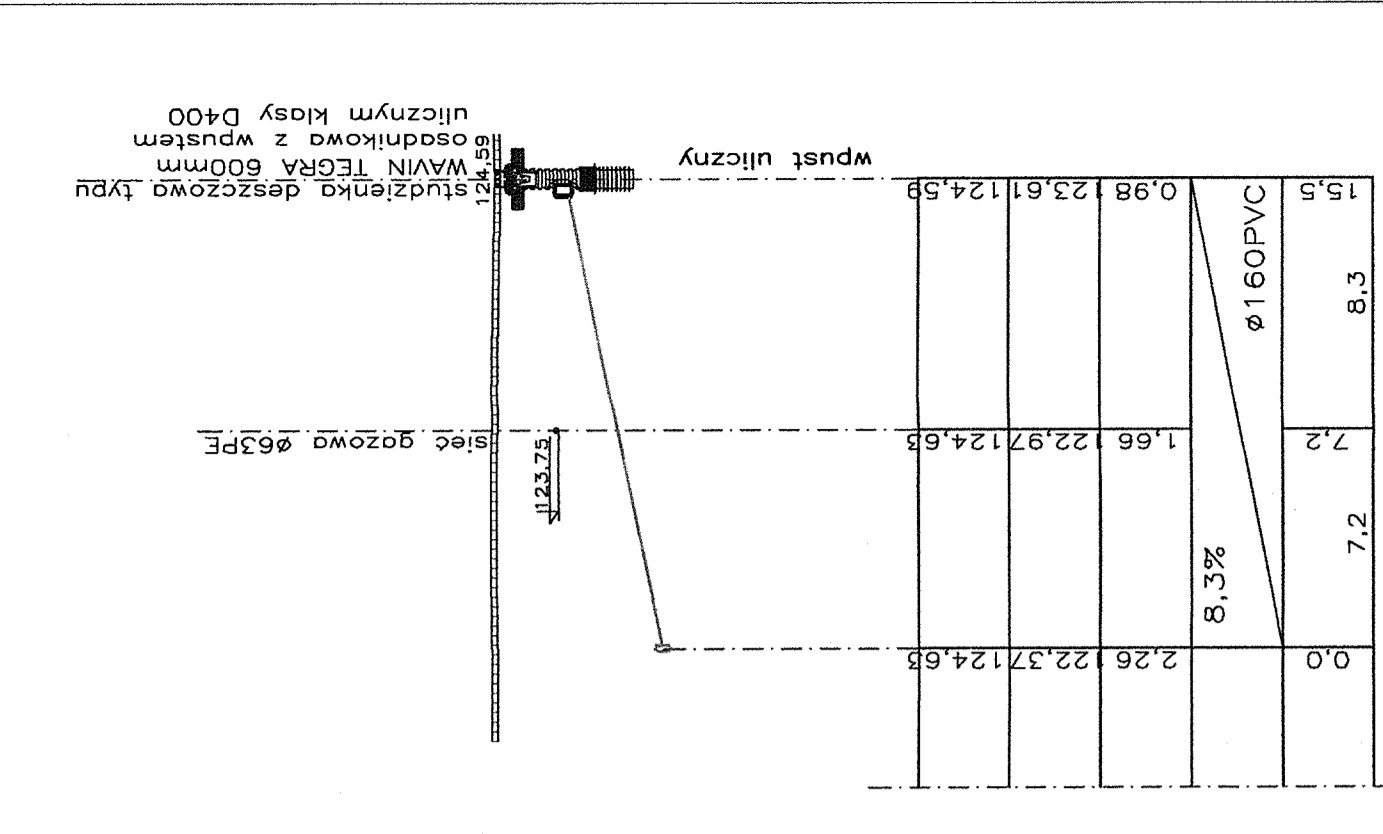
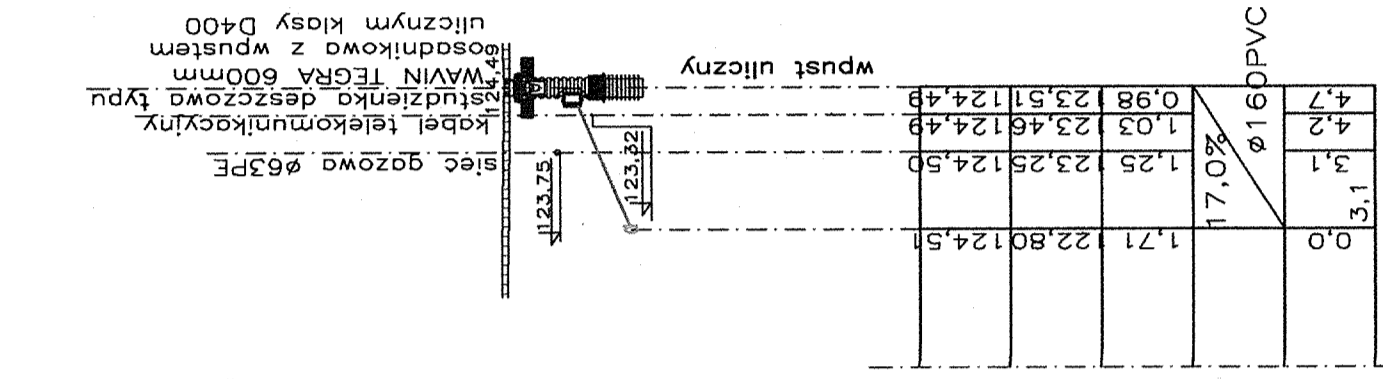
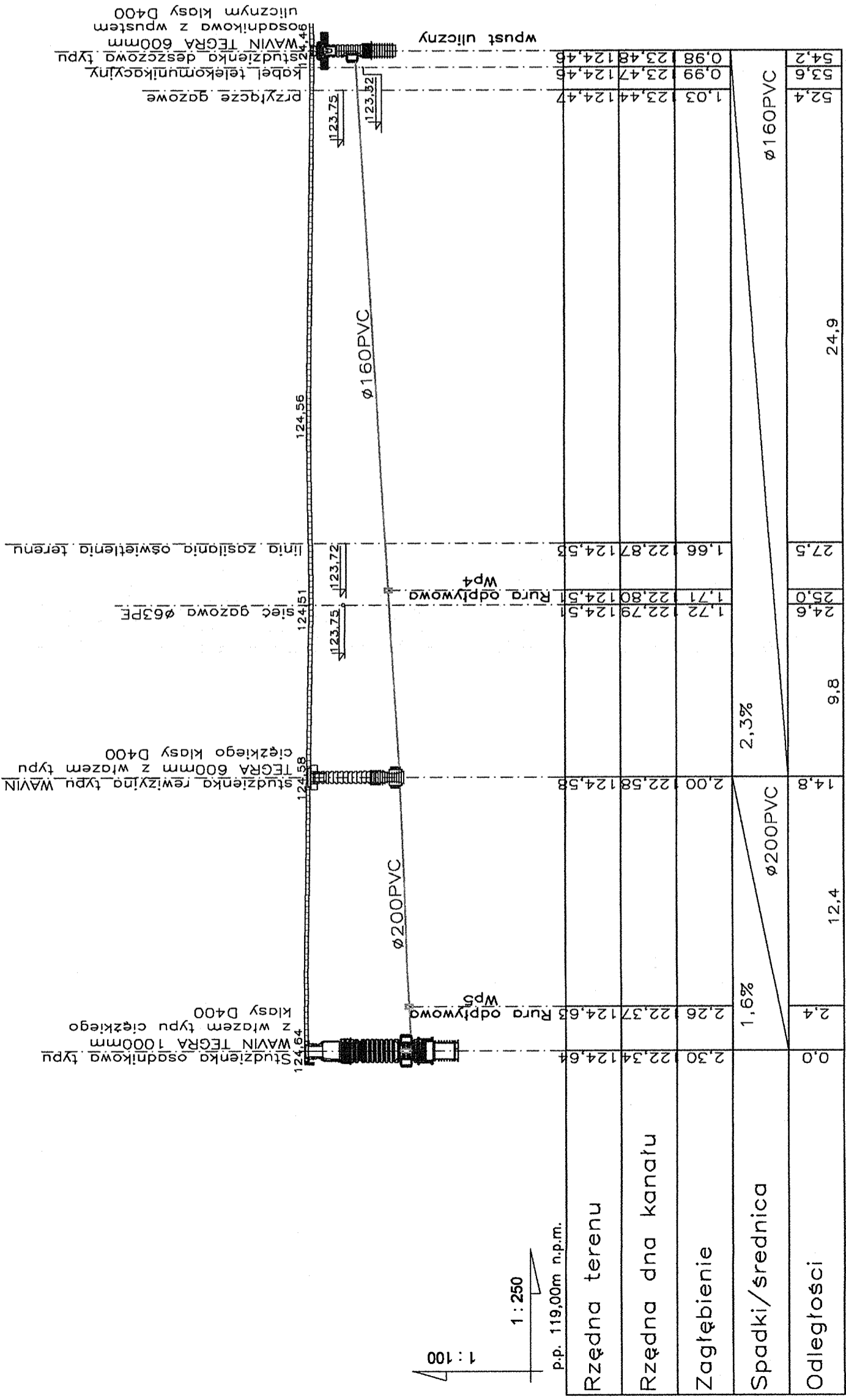
mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne
 mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne

nr rysunku: **S-3**
 skala: **1 : 250**

data: **08.2014r**

Temat: **PROJEKT SANITARNO-TECHNICZNY WŁASNOŚCI WILKOWYCH CIEPŁOWNY ZŁAZIŁO WYKONAWCZO**
 CZĘŚĆ PRZEBUDOWY IZOLACJI WŁASNOŚCI WILKOWYCH CIEPŁOWNY WŁ. METALADWA WAZ ZAKŁADOWNIA GAL. OŚWIETLENIE TERENU, KANAŁY DESZCZO-OWY I POZIOMY ZBIORNIK P-20,0 POLIETYLEN

Lokalizacja: **Mroków; Lesznowola 05-506; dz. nr ew. 57/6, 57/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3**
 Inwestor: **Gmina Lesznowola 05-506; ul. Główna/Rady Narodowej 60**
 Tytuł rys.: **PROFIL PODŁUŻNY - CZĘŚĆ 3**
 BRANŻA: **INSTALACJE SANITARNE**
 Renata Golańska



1 : 250
 p.p. 119,00m n.p.m.
 Rzędna terenu
 Rzędna dna kanału
 Zagłębienie
 Spadki/srednica
 Odlegosci

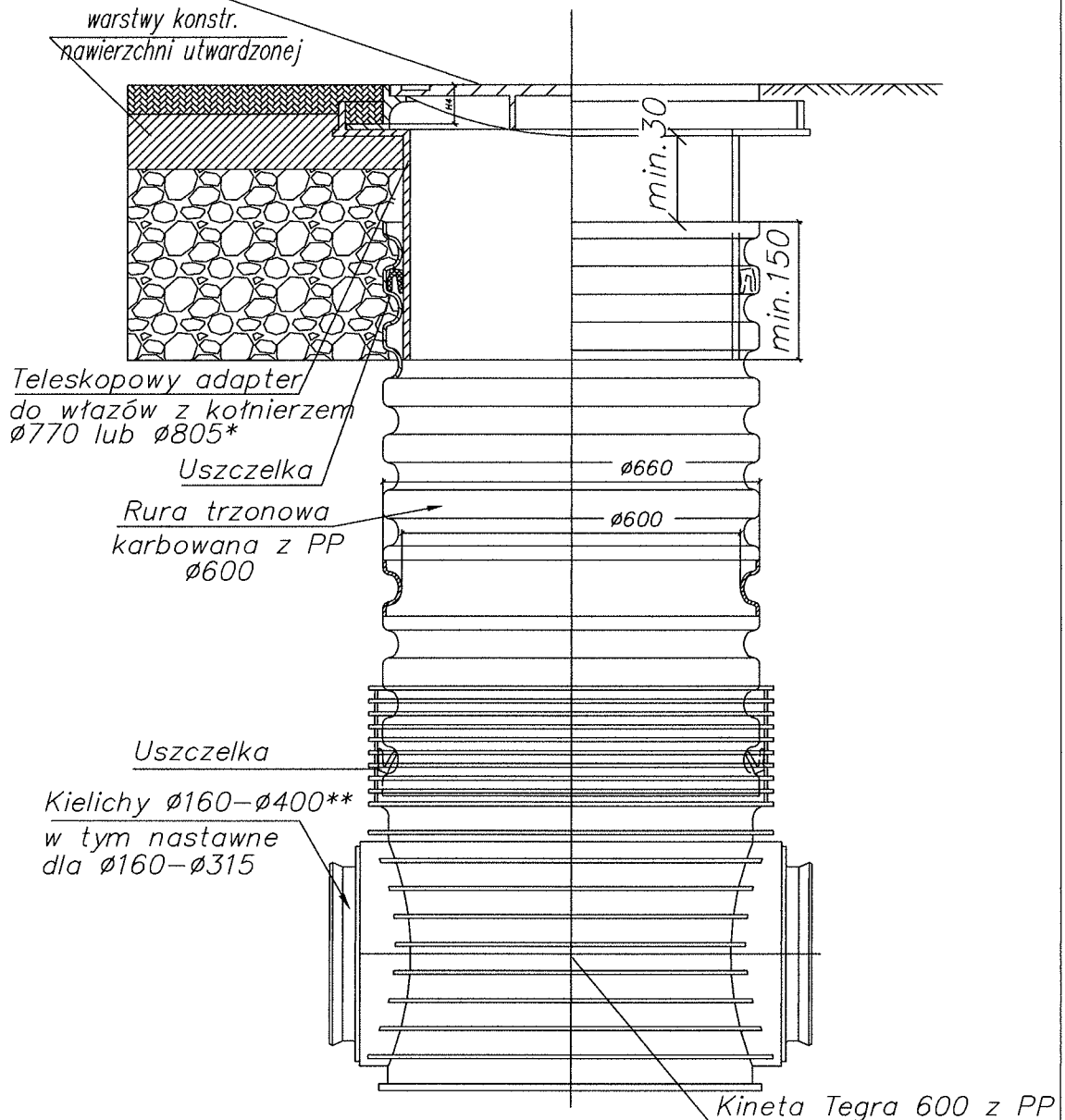
Wp3 Tr14 Wp5
 Tr15

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłowska Wiktorów 50, 98-350 Biała		mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne	upr.nr OPL/IS/0093/10	upr.nr OPL/IS/007/10
Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MIEJSCOWOŚCI MAŁE SPOŁY, ZAKŁADYNE CZĄCI PRZEDSIĘBIORSTWA, MIEJSCA POSTOJOWE, WŁC, INSTALACJA WŁC I MONTAŻ WŁC, GAZ, OŚWIEŻENIE TERENU, KANALIZACJA WŁC I PODZIEMNY ZABÓRNIK PROZOPOLITOBAC		nr rysunku: S-4			
Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Główna Rady Narodowej 60 Tytuł rys.: PROFIL PODŁUŻNY - CZĘŚĆ 4 BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Kanalizacja deszczowa		skala: 1 : 250			
część: -		data: 08.2014r			

133p

Właz żeliwny D400 z wypełnieniem betonowym

wavin



**kielichy SW do podłączenia systemu rur gładkich z PVC-U
kielichy TW do podłączenia systemu rur Wavin X-Stream

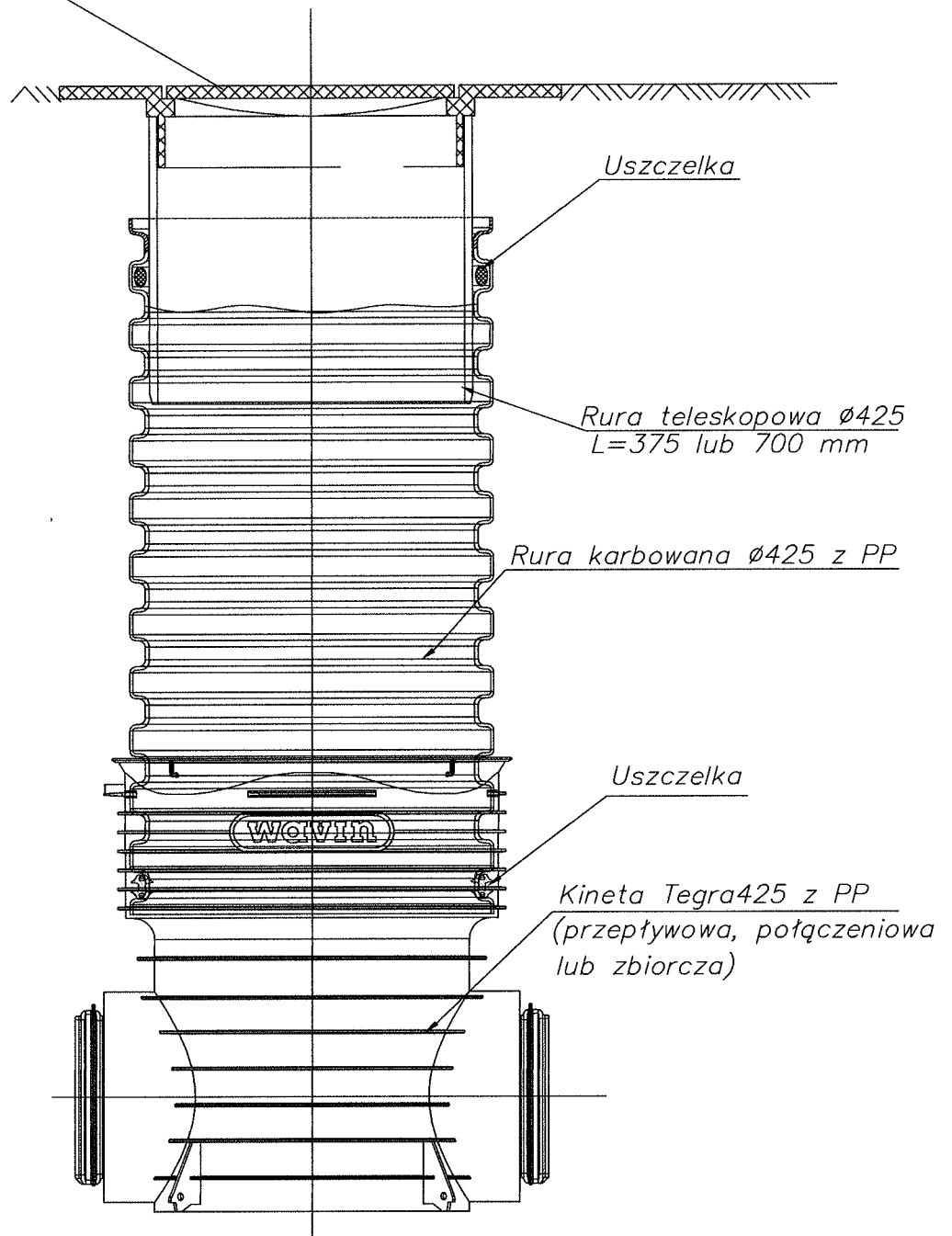
Studzienka inspekcyjna TEGRA 600 z teleskopowym adapterem do włączów oraz włazem klasa D400

UWAGA! Studzienki posadzić na podsypce piaskowej grubości 10cm.
Grunt pod podsypką zagęszczony do wartości około $I_d=0,98$.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0605/PO05/10 OPL/IS/0093/10
		Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0546/PO05/10 OPL/IS/007/10
część: -	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³ Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys.: SCHEMAT BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Studzienka inspekcyjna TEGRA 600 z włazem klasy D400				nr rysunku: S-5
data: 08.2014r					skala:

Właz lub wpust 425 żeliwny klasy B125 lub D400

Wavin

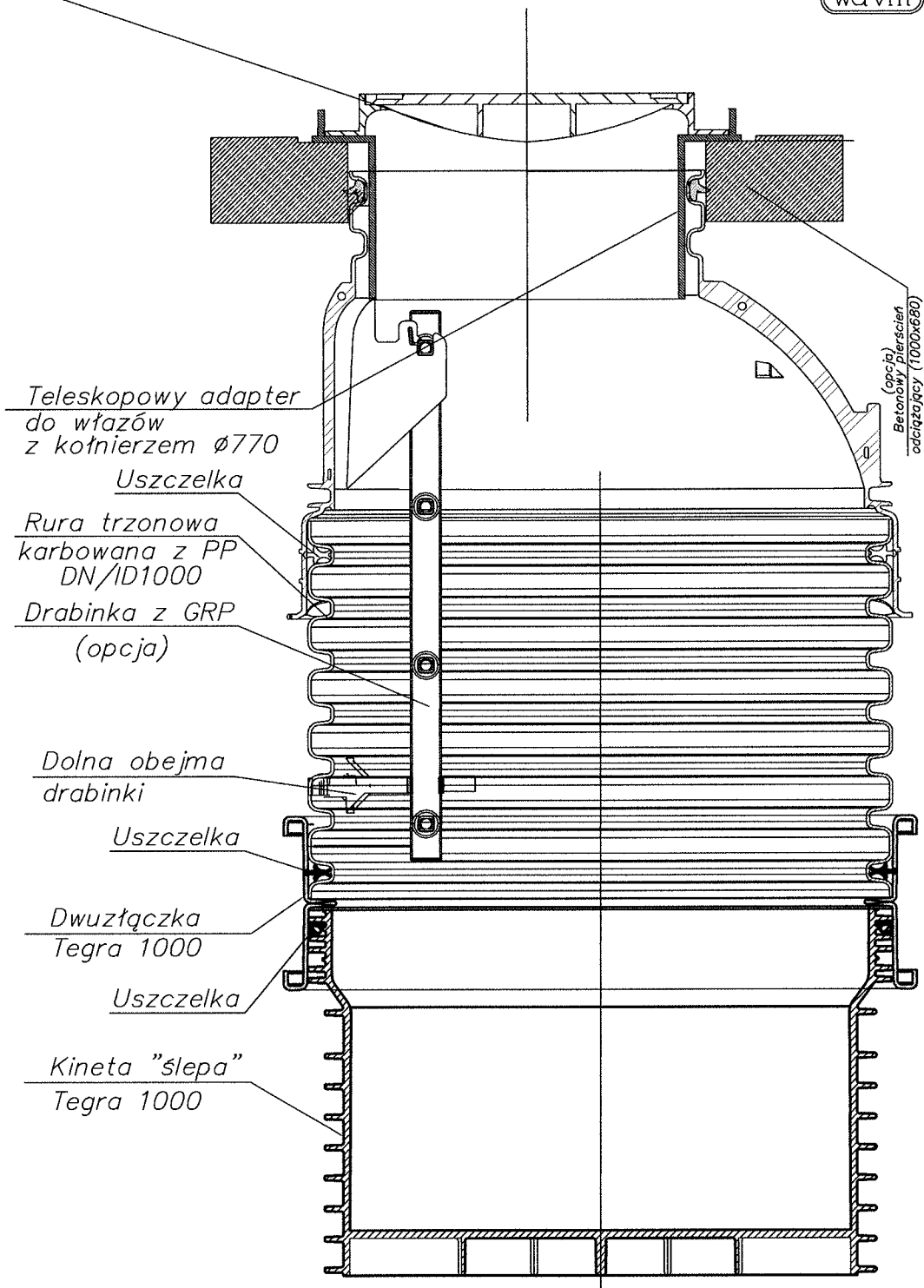


Studzienka inspekcyjna Tegra 425 z rurą teleskopową i włazem żeliwnym lub wpustem klasy B lub D

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biąta	Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
	Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10
część: -	Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPÓŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³			nr rysunku: S-6
data: 08.2014r	Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr. ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3 Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys.: SCHEMAT			skala:
BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Studzienka inspekcyjna TEGRA 425 z włazem klasy D400				

Właz żeliwny D400 z wypełnieniem betonowym

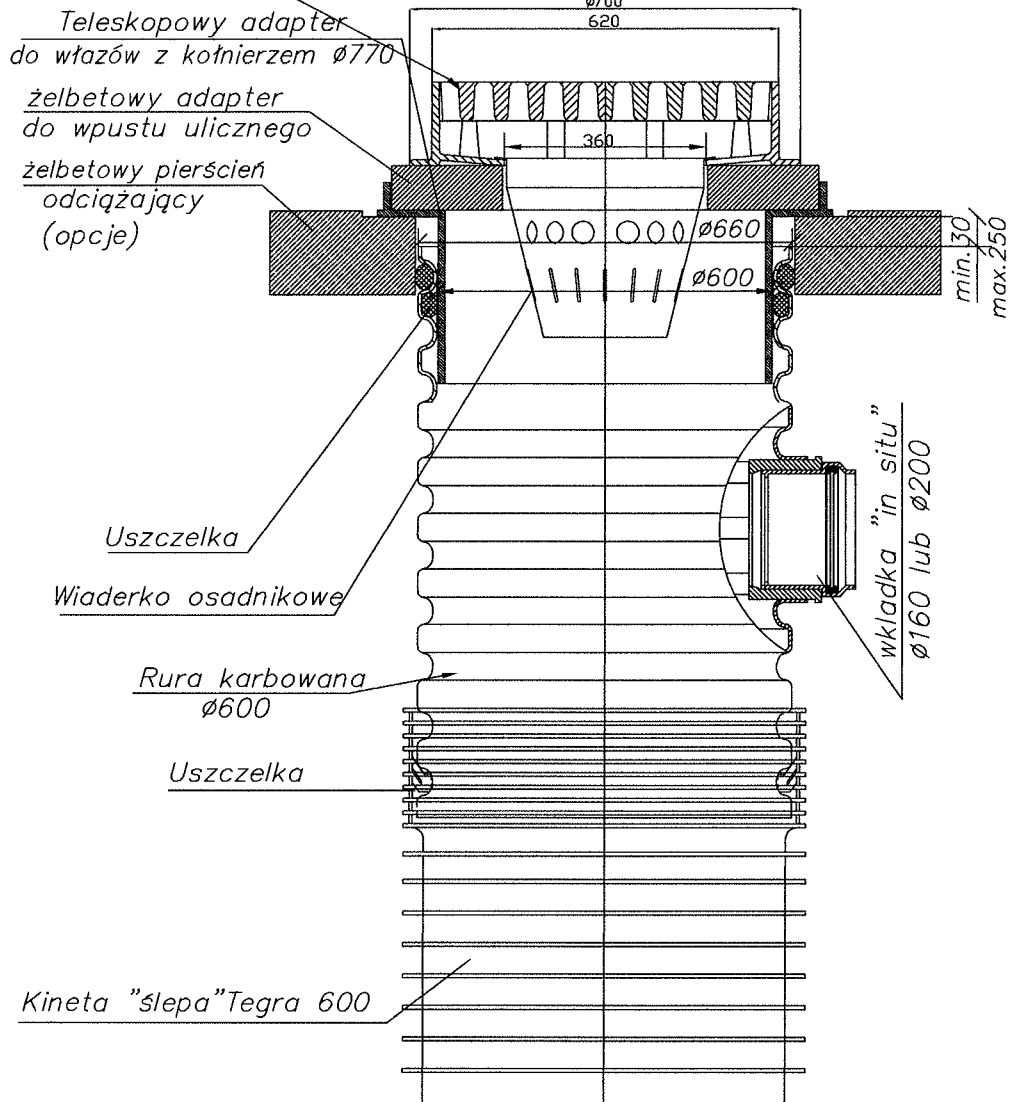
WAVIN



Studzienka osadnikowa Tegra 1000 z teleskopowym adapterem do włazów oraz włazem D400

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biata	Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10
	Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/0077/10
część: -	Temat:	PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WŁZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m ³		nr rysunku: S-7
data: 08.2014r	Lokalizacja:	Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3	Inwestor:	Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60
	Tytuł rys.:	SCHEMAT BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Studzienka osadnikowa TEGRA 1000 z włazem klasy D400		skala:

Wpust uliczny D400 o wym. 420x620 (żel.sferoidalne)
lub D400 o wym. 400x600 (żel. szare)
z kołnierzem 3/4



Studzienka deszczowa Tegra 600 osadnikowa z teleskopowym adapterem do włączów (i żelbetowym pierścieniem odcciążającym) oraz wpustem ulicznym klasy D400

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biata</p>	<p>Projektant: mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne</p>		<p>upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10</p>
	<p>Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instalacje sanitarne</p>		<p>upr.nr OPL/0546/POOS/10 OPL/IS/007/10</p>
<p>część: -</p>	<p>Temat: PROJEKT ROZBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE O HALĘ SPORT., ZAPŁ. SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE, MIEJSCA POSTOJOWE, WLZ, INSTAL. GAZOWĄ WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZ., OŚWIETLENIE TERENU, KANAŁIZ. DESZCZOWĄ I PODZIEMNY ZBIORNIK P-POŻ O POJ. 100m³</p> <p>Lokalizacja: Mroków; Lesznowola 05-506; dz.nr.ew.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3</p> <p>Inwestor: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p> <p>Tytuł rys.: SCHEMAT</p>		<p>nr rysunku: S-8</p>
<p>data: 08.2014r</p>	<p>BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE Studzienka deszczowa TEGRA 600 osadnikowa z wpustem ulicznym klasy D400</p>		<p>skala:</p>

INFORMACJA BIOZ **architektura, konstrukcja,** **zagospodarowanie oraz place i ciągi pieszo-jezdne**

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEJDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3**

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba
spec. arch. Biała
upr. bud. nr ew. 112/87 i 813
projekt 1
Nr ew. upr. proj. 155/82/Op, LO-0540

Wiktorów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
5. Prowadzenie instruktażu pracowników
 1. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bhp
 2. Plan „BIOZ”

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- roboty przygotowawcze – zabezpieczenie pomieszczeń
- roboty wyburzeniowe, rozbiórkowe i demontażowe
- roboty betoniarskie i murowe
- roboty tynkarskie i okładzinowe
- roboty montażowe
- ocieplenie dachów
- ocieplenie elementów żelbetowych
- pokrycie dachów
- nakładanie tynków, okładzin i el.dekoracyjnych elewacyjnych
- montaż orynnowania, instalacji odgromowej
- wykonanie instalacji wod-kan
- wykonanie instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji c.o. ,wentylacji i klimatyzacji
- wykonanie utwardzenia terenu, ciągów komunikacyjnych i opaski wokół budynku
- wykonanie ogrodzenia
- montaż elementów małej architektury
- roboty końcowe – porządkowanie placu budowy i urządzenie zieleni

Kolejność wykonywania robót wg harmonogramu zatwierdzonego przez Zamawiającego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka jest zabudowana i uzbrojona. Na działce zlokalizowany jest budynek Szkoły Zespołu Szkół, budynki usługowe, mieszkalne oraz boiska zewnętrzne.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działce brak elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie robót budowlanych.

Główne niebezpieczeństwa i zagrożenia przewidywane w trakcie realizacji robót wynikają:

- z prac na wysokości (ponad 12,0m), prac rusztowaniowych
- z prac malarskich i szklarskich
- z prac w zbliżeniu do linii energetycznej kopanej i napowietrznej
- z prac przy istniejących sieciach uzbrojenia terenu
- z prac wyburzeniowych i demontażowych

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- w czasie montażu, demontażu i wszelkich prac związanych z konserwacją i przestawianiem rusztowań
- w czasie prac na elewacjach wystąpi zagrożenie upadku z wysokości powyżej 5,0m
- w czasie prac związanych z demontażem i montażem okien i witryn wystąpi zagrożenie skaleczenia pracownika elementami szklanymi
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas pracy urządzeń o napędzie elektrycznym
- zagrożenie przygniecenia lub uderzenia elementami rusztowaniowymi podczas prac na lub w zbliżeniu do rusztowań
- zagrożenie przygniecenia lub uderzenia dużymi elementami montowanymi za pomocą dźwigu w czasie montażu i przemieszczania elementów konstrukcji w tym konstrukcji dachu (dźwigary z drewna klejonego)
- w czasie prac budowlanych związanych z montażem konstrukcji wystąpi zagrożenie uderzenia lub przygniecenia pracownika dużymi elementami konstrukcyjnymi
- zagrożenie przysypania gryzem w czasie prac rozbiórkowych
- zagrożenie uderzenia lub zranienia podczas prac rozbiórkowych (skuwanie ścian)
- w czasie prac w zbliżeniu do linii energetycznej

- w czasie dostarczania materiałów budowlanych na teren budowy, wystąpi zagrożenie wypadku komunikacyjnego
- zagrożenie przygnieceniem ciężkimi elementami
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną
- zagrożenie od niewłaściwego postępowania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- zagrożenia dla osób przebywających w terenie publicznym
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww.

UWAGA: Z powodu prowadzenia prac budowlanych na terenie ciągle funkcjonującego kompleksu szkolnego, należy dokładnie zabezpieczyć teren prac z uwzględnieniem szczególnych wymagań dotyczących obecności dzieci i osób postronnych w zblizeniu do strefy niebezpieczeństwa. Należy zwrócić również szczególną uwagę, na fakt prowadzenia prac w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz przy ciągle uczęszczanym ciągu komunikacji kołowej.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – nie dający się przewidzieć, trwający przez cały okres rozbiórki i budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

5. Prowadzenie instruktażu pracowników

Kierownik budowy ma obowiązek w ramach stosowania środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przed przystąpieniem do kolejnych robót, przeprowadzić instruktaż określający wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót należy prowadzić w następujących etapach:

- rozmowa wstępna instruktora z instruowanym pracownikiem
- pokaz i objaśnienie procesu związanego z realizacją robót, j.w.
- próbne wykonanie procesu związanego z realizacją robót j.w. przy korygowaniu przez instruktora sposobu wykonywania pracy
- samodzielna praca instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora
- sprawdzenie i ocena przez instruktora sposobu wykonywania przez pracownika pracy związanej z realizacją robót

6. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bhp

W celu zapobieżeniu powyższym zagrożeniom należy wykonać co najmniej niżej wyszczególnione zabezpieczenia techniczne i przedsięwziąć następujące działania organizacyjne :

- Wygrodzić teren budowy na czas prowadzonych robót budowlanych, gwarantując brak dostępu osób postronnych na teren budowy,
- Oznakować teren budowy
- Wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia
- Zorganizować plac budowy z uwzględnieniem warunków bhp i p-poż

- przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych opracować szczegółowy program zabezpieczeń pracowników przed wpływem zagrożeń biologicznych wewnątrz budynku i przy utylizacji elementów z rozbiórki (wietrzenie budynku, zabezpieczenia dróg oddechowych robotników, odpowiedni instruktaż, określenie dopuszczalnego jednorazowego czasu pracy wewnątrz obiektu itp.),
- w trakcie prac na wysokości stosować zabezpieczenia przed upadkiem (barierki ochronne, pasy bezpieczeństwa itp.),
- wykopy wykonywać z bezpiecznym nachyleniem ścian lub z odpowiednim rozporem,
- określić dopuszczalny zasięg pracy dźwigu montażowego i określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy wykorzystaniu dźwigu,
- ewentualnie przewidzieć działania organizacyjne na okres dużych mrozów i opadów śniegu (zabezpieczenie możliwości ogrzewania się przez pracowników, organizacja bezpiecznych przejść na terenie budowy itp.),
- przewidzieć odpowiednie, tymczasowe zaplecze socjalno-administracyjne i magazynowe budowy (poza obiektem).

Roboty na wysokościach

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.

Przepis stosuje się do przejść i dojazdów do tych stanowisk.

Pomosty robocze, wykonywane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się powyżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej linki ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości ok. 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby

Rusztowania robocze

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową (DTR) z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca: wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numer telefonu, dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- posiadać poręcz ochronną.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań są zabronione:

- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołedzi,
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań jest zabronione.

6.1. Nadzór i organizacja budowy

Nadzór

W zakresie nadzoru należy wymienić kierowników robót i numery ich uprawnień, kierowników obiektów oraz generalnego wykonawcę i podwykonawców oraz koordynatora robót). Do poszczególnych prac przewiduje się skierowanie przez generalnego wykonawcę na budowę mistrzów budowlanych. Rodzaje zawodów, występujących na budowie: pracownicy wyspecjalizowani w robotach rozbiórkowych posiadających odpowiednie szkolenie.

Odpowiedzialność

Kierownik budowy odpowiada za koordynację prac i kontakty z inwestorem oraz za organizację dostaw na budowę materiałów i sprzętu we współpracy z bazą generalnego wykonawcy. Organizuje też pracę w taki sposób, aby była ona bezpieczna. Kopia uprawnień i szczegółowy zakres obowiązków znajduje się w biurze budowy. Kierownik jest też uprawniony do kontaktów na szczeblu osób odpowiedzialnych za bieżącą w poszczególnych firmach podwykonawczych.

Koordynator ds. bhp kontroluje wszystkich wykonawców w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i planu bioz. Spostrzeżenia i wnioski w sprawie nieprzestrzegania przepisów w zakresie bioz koordynator przedkłada kierownikowi na bieżąco, wpisując je w zeszyt i podając datę i stanowisko pracy, którego te spostrzeżenia dotyczą. Kierownik budowy zapoznaje się z nimi, potwierdzając ten fakt swoim podpisem. Kierownik bazy sprzętowej odpowiada za przeglądy techniczne sprzętu mechanicznego generalnego wykonawcy pracującego na budowie, zaś za bieżącą konserwację – operatorzy. Kierownik budowy ma prawo żądać od podwykonawców przedstawienia opinii technicznej o eksploatowanym przez nich sprzęcie, a zwłaszcza decyzję dopuszczającą urządzenie do ruchu.

6.2. Procedury i zagrożenia

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- na wypadek zagrożenia, awarii i pożaru
- przeciwożarową dla zaplecza budowy
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach
- praca w wykopach
- praca mechanicznych środków transportu
- praca na wysokości
- sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów: elektryczności i wody.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy

oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp przy tych pracach, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach. Kierownik budowy może uznać procedury podwykonawcy za obowiązujące.

6.3. Szkolenia

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych będą przeprowadzone szkolenia stanowiskowe bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem.

W stosunku do kierowników robót podwykonawcy, nie stosujących i nie egzekwujących stosowania przez pracowników odzieży i sprzętu ochronnego i przepisów bioz, wymaganych na stanowisku pracy, będą wyciągane następujące konsekwencje:

wstrzymanie robót z winy podwykonawcy, powiadomienie kierownictwa firmy podwykonawczej o wykroczeniu kierownika robót, usunięciu kierownika robót z budowy z wnioskiem do kierownictwa firmy podwykonawczej o zmianę kierownika robót.

Pracownicy, nie stosujący się do przepisów bioz na budowie, będą usuwani z budowy.

Ponadto kierownik budowy i koordynator budowy ds. bhp mają prawo żądać od podwykonawców okazania dokumentów aktualnych badań pracowników, szkoleń i odpowiednich uprawnień.

Wszelkie dokumenty budowy znajdują się w biurze kierownika budowy, a są to: dziennik budowy, uprawnienia kierownika budowy, decyzja o pozwoleniu na budowę, instrukcje postępowania, dokumentacja budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, kopie uprawnień operatorów itp.

W przypadku uruchomienia pracy na drugiej zmianie kierownicy robót przekazują sobie stanowiska pracy i teren działania protokolarnie. Kopie tych protokołów są przechowywane w biurze kierownika budowy.

7. Plan „BIOZ”

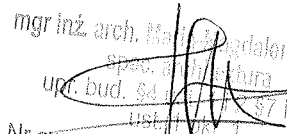
Zgodnie z art.520 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.z 1994r. Nr89, poz.414) z późniejszymi zmianami oraz Rozporz. Min. Infrastr. z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, przed rozpoczęciem budowy, zobowiązuje się kierownika budowy do opracowania planu BIOZ.

Przepisy będące podstawą opracowania planu BIOZ

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy opracować projekt BIOZ i prowadzić instruktaż pracowników zgodnie z wymaganiami przepisów jak niżej :

- a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126)
- a) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 poz. 285)
- b) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- c) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
- d) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. Nr 60 poz. 278)
- e) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- f) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26 poz. 313)

- g) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)
- h) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021)
- i) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

mgr inż. arch.  Anna Dziuba
spec. bud. i arch.
upr. bud. §4 ust. 1 pkt 1 §13
Nr ew. uprawn. 156/82/0p, LO-0540

INFORMACJA BIOZ Instalacja wod- kan i cwu

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

mgr inż. arch. Maria-Magdalena Dziuba
spec. architektura
upr. proj. nr 155/82/Op, LO-0540
ust. 1 pkt 1
Nr ew. Wprow. 155/82/Op, LO-0540

Lututów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i kolejność realizacji robót
4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia i życia ludzkiego
8. Uwagi końcowe

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu wewn. instalacji wod – kan i cwu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji , remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.Nr 96 poz.437)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r.)

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Zakres robót związanych z realizacją instalacji wod-kan stanowią:

- roboty montażowe w budynku
- roboty montażowe i ziemne poza budynkiem

- **Roboty kanalizacyjne poza budynkiem**

Roboty winny być wykonywane w następującej kolejności:

1. Wytyczenie głównych osi instalacji kanalizacyjnej.
2. Wykonanie wykopów pod kanały sanitarne
3. Ułożenie kanałów sanitarnych na podsypce żwirowo – piaskowej.
4. Wykonanie studzienek rewizyjnych.
5. Odbiory częściowe robót zanikających.
6. Inwentaryzacja powykonawcza instalacji.
7. Zasypanie kanałów warstwą ochronną grubości 30 cm.
8. Zasypanie kanałów z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych.
9. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
10. Odbiór końcowy instalacji i przekazanie do użytku.

- **Roboty wodociągowe poza budynkiem**

Roboty winny być wykonywane w następującej kolejności:

1. Wytyczenie głównych osi zewnętrznej instalacji wodoc.
2. Wykonanie wykopów pod przewód wodociągowy
3. Ułożenie przewodu wodociągowego na podsypce żwirowo – piaskowej.
4. Odbiory częściowe robót zanikających.
5. Inwentaryzacja powykonawcza przyłącza
6. Zasypanie przewodu warstwą ochronną grubości 30 cm.
7. Zasypanie przewodu z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych.
8. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
9. Odbiór końcowy przyłącza i przekazanie do użytku

• Roboty wod-kan i cwu w budynku

Roboty winny być wykonywane w następującej kolejności:

1. Wytyczenie osi poziomów kanalizacyjnych.
2. Ułożenie poziomów kanalizacyjnych.
3. Wykucie pionów kanalizacyjnych.
4. Montaż poziomów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.
5. Montaż pionów jak wyżej.
6. Montaż podejść wodociagowych pod zawory czerpalne i baterie.
7. Ustawienie przyborów sanitarnych
8. Wykonanie odpływów od przyborów do pionów kanalizacyjnych.
9. Montaż zaworów czerpalnych i baterii.
10. Wykonanie prób szczelności instalacji wod- kan i cwu.
11. Odbiór końcowy wykonanej instalacji.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z projektem wewn. instalacji wod – kan i cwu elementy zagospodarowania terenu stanowią:

- projektowany budynek
- uzbrojenie podziemne
- istniejące zagospodarowanie działki wraz z istniejącymi budynkami

5. POTENCJALNE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi dotyczą pracowników bezpośrednio wykonujących roboty oraz pośrednio dla osób postronnych.

Zagrożenie zdrowia i życia pracowników są następstwem:

- braku przeszkolenia stanowiskowego i w zakresie bhp
- nieprzestrzegania przepisów bhp przy pracach ziemnych i montażowych a w szczególności:
- nie stosowania środków ochrony osobistej (kask, rękawice, okulary ochronne itp.)
- używania uszkodzonych narzędzi i sprzętu
- nie zabezpieczenia głębokich wykopów umocnieniem
- nie używania drabin do schodzenia do wykopu
- odkładania urobku na brzegu wykopu
- transport rur do wykopu bez użycia sprzętu
- nie stosowania tzw. stref montażowych w wykopie
- nie zachowaniu ostrożności przy kolizjach z kablami.

UWAGA: Z powodu prowadzenia prac budowlanych na terenie ciągle funkcjonującego kompleksu szkolnego, należy dokładnie zabezpieczyć teren prac z uwzględnieniem szczególnych wymagań dotyczących obecności dzieci i osób postronnych w zbliżeniu do strefy niebezpieczeństwa. Należy zwrócić również szczególną uwagę, na fakt prowadzenia prac w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz przy ciągle uczęszczanym ciągu komunikacji kołowej.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem pracowników do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym :

1. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
2. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

3. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZKIEGO

Na kierowniku robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować plac budowy w zakresie :

4. wygradzenia strefy roboczej
5. wyznaczenia stref niebezpiecznych
6. oznakowanie strefy niebezpiecznej
7. wydzielenie składu materiałów.

7.1. Prace na wysokości.

- nie występują

7.2. Prace montażowe.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i p.poż.

Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu instalacji grzewczych.

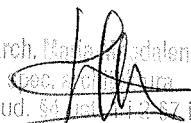
Próby szczelności rurociągów przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru

8. UWAGI KOŃCOWE

Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały.

Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji b. i o.z., wykonawca

(kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. Ustaw nr 120 poz. 1126).

mgr inż. arch.  Magdalena Dziuba
100, 1000000
upr. bud. SA/1000000/07 i §13
ust. 1 pkt. 1
Nr ew. uprawn. 155/82/0p, LO-0540

INFORMACJA BIOZ instalacja co i ct

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba
spec. architektura
upr. projekt. nr 155/82/Op, LO-0540
Nr ew. upr. projekt. 155/82/Op, LO-0540

Lututów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i kolejność realizacji robót
4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót
6. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia i życia ludzkiego
8. Uwagi końcowe

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu wewnętrznej instalacji co i ct.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.Nr 40 poz.470).
5. Zarządzenie Komendanta Głównego Straży Pożarnych nr 7/74 z dnia 7 sierpnia 1974r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo – budowlanych.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r.)
7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” - COBRTI „Instal, W – wa 1989r.
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych – Zeszyt 6 – wymagania techniczne COBRTI „Instal, W – wa 2003r.

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Roboty związane z wykonaniem wewn. instalacji co wykonane będą w projektowanym budynku a w szczególności:

1. Prace przygotowawcze – organizacja stanowisk pracy.
2. Roboty montażowe (lutowanie, skręcanie, izolowanie rur miedzianych , instalowanie grzejników).
3. Płukanie i próby szczelności instalacji co .
4. Odbiór końcowy instalacji co

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z projektem wewnętrznej instalacji co elementami zagospodarowania działki jest

- projektowany budynek
- uzbrojenie podziemne
- istniejące budynki (zabudowa szkolna wraz z boiskami)

Elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być:

- droga komunikacyjna na odcinku od pomieszczeń projektowanej budowy do składowiska materiałów

Aby wyeliminować powyższe zagrożenia należy:

- wyodrębnić plac umożliwiający składowanie materiałów potrzebnych do montażu instalacji co .
- oznakować drogę komunikacyjną na odcinku obiekt – skład materiałów celem zwrócenia uwagi pracowników oraz osób postronnych i zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót związanych z montażem instalacji co.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT

W/w zagrożenia związane są z pracami montażowymi.

Wykonywanie w/w prac niezgodnie z obowiązującymi przepisami może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a w szczególności zranienie ciała, bądź zatrucie organizmu montera.

UWAGA: Z powodu prowadzenia prac budowlanych na terenie ciągle funkcjonującego kompleksu szkolnego, należy dokładnie zabezpieczyć teren prac z uwzględnieniem szczególnych wymagań dotyczących obecności dzieci i osób postronnych w zbliżeniu do strefy niebezpieczeństwa. Należy zwrócić również szczególną uwagę, na fakt prowadzenia prac w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz przy ciągle uczęszczanym ciągu komunikacji kołowej.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem pracowników do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym :

1. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
2. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
3. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZKIEGO

Na kierowniku robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować stanowiska pracy w zakresie :

- wygródnienia strefy roboczej
- wyznaczenia stref niebezpiecznych
- oznakowanie strefy niebezpiecznej
- wydzielenie składu materiałów.

7.1. Prace na wysokości.

- nie występują.

7.2. Prace montażowe.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i p.poż.

Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu instalacji grzewczych.

Próby szczelności rurociągów przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru.

8. UWAGI KOŃCOWE

Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały. Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji b. i o.z., wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. Ustaw nr 120 poz. 1126).

mgr inż. arch. M. Minodalena Dziuba
specjalista budowlany
upr. bud. 8111/11/07 i 813
ust. pkt. 1
Nr ew. uprawn. 155/82/0p, LO-0540

INFORMACJA BIOZ wentylacja mechaniczna

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

Mgr inż. arch. Maria Dziuba
spec. arch. LO
upr. bud. 30/112/87 i 813
upr. i pkt. 1
Nr ew. 155/82/Op, LO-0540

Lututów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i kolejność realizacji robót
4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia i życia ludzkiego
8. Uwagi końcowe

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu wentylacji mechanicznej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.Nr 40 poz.470).
5. Zarządzenie Komendanta Głównego Straży Pożarnych nr 7/74 z dnia 7 sierpnia 1974r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo – budowlanych.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r.)
7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” - COBRTI „Instal, W – wa 1989r.

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Roboty związane z wykonaniem wentylacji mechanicznej wykonane będą w podziale na etapy a w szczególności:

1. Prace przygotowawcze – organizacja stanowisk pracy.
2. Roboty montażowe (skręcanie, oraz instalowanie kanałów i urządzeń wentylacyjnych).
3. Roboty izolacyjne
4. Odbiór końcowy wentylacji mechanicznej

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z projektem elementami zagospodarowania działki są:

- projektowana budowa budynku
- uzbrojenie podziemne
- istniejące zagospodarowanie działki w tym istniejące budynki

Elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być:

- droga komunikacyjna na odcinku od pomieszczeń do składowiska materiałów

Aby wyeliminować powyższe zagrożenia należy:

- wyodrębnić plac umożliwiający składowanie materiałów potrzebnych do montażu wentylacji mechanicznej.
- oznakować drogę komunikacyjną na odcinku projektowany budynek – skład materiałów - celem zwrócenia uwagi pracowników oraz osób postronnych i zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót związanych z montażem wentylacji.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi potencjalnie występują w miejscu wykonywanych robót. W/w zagrożenia związane są z pracami montażowymi, izolacyjnymi oraz transportowymi. Wykonywanie w/w prac niezgodnie z obowiązującymi przepisami może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a w szczególności zranienie ciała monterów.

UWAGA: Z powodu prowadzenia prac budowlanych na terenie ciągle funkcjonującego kompleksu szkolnego, należy dokładnie zabezpieczyć teren prac z uwzględnieniem szczególnych wymagań dotyczących obecności dzieci i osób postronnych w zbliżeniu do strefy niebezpieczeństwa. Należy zwrócić również szczególną uwagę, na fakt prowadzenia prac w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz przy ciągle uczęszczanym ciągu komunikacji kołowej.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed ich przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym :

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZKIEGO

Na kierowniku robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp. Przed rozpoczęciem robót należy przygotować stanowiska pracy w zakresie :

- wygradzenia strefy roboczej
- wyznaczenia stref niebezpiecznych
- oznakowanie strefy niebezpiecznej
- wydzielenie składu materiałów.

8. prace na wysokości.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrady jest niemożliwe należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednio do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach należy w szczególności :

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojście do stanowiska pracy
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia


- dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania z wpisem do dziennika budowy
- sprawdzić stan techniczny stałych elementów konstrukcji mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa
- zapewnić stosowanie przez pracowników sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym
- zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

9. prace montażowe oraz izolacyjne.

Prace montażowe oraz izolacyjne należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i p.poż. Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu wentylacji mechanicznej.

o UWAGI KOŃCOWE

1. Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały.
2. Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji b. i o.z., wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. Ustaw nr 120 poz. 1126).


mgr inż. arch. Anna Dziuba
specjalista ds. budowlanych
upr. bud. 112 §7 i §13
ust. 1 pkt. 1
Nr ew. uprawn. 155/6240p, LO-0540

INFORMACJA BIOZ instalacja elektryczna

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż. arch. Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

mgr inż. arch. Anna Dziuba
upr. proj. nr 155/82/Op i 513
spec. arch. LO –0540
Nr ew. upr. proj. 155/82/Op, LO-0540

Lututów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i kolejność realizacji robót
4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia i życia ludzkiego
8. Uwagi końcowe

1. zakres robót instalacji elektrycznych oraz kolejność realizacji

W obiekcie występują następujące elementy robót elektrycznych:

- instalacje elektryczne wewnętrzne
- instalacje elektryczne zewnętrzne
- instancja niskoprądowa
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja ogromowa
- instalacja ochrony od porażeń
- roboty związane są z układaniem przewodów, podłączaniem punktów świetlnych i urządzeń oraz wyposażeniem w aparaturę rozdzielnic elektrycznych.

Kolejność wykonywania robót:

Montaż uziomów i ekwipotencjalizacji

Układanie tras koryt drabinek kablowych

Montaż rozdzielni

Układanie WLZ-tów

Układanie instalacji odbiorczej

Montaż instalacji odgromowej

Montaż osprzętu i opraw

Sprawdzenie poprawności działania instalacji i pomiary

Sporządzenie dokumentacji powykonawczej i przekazanie jej Kierownikowi Budowy

2. wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka jest zabudowana i uzbrojona. Na działce zlokalizowany jest budynek Szkoły, budynki mieszkalne oraz boiska zewnętrzne.

3. elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działce brak elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie robót budowlanych.

Główne niebezpieczeństwa i zagrożenia przewidywane w zblizeniu:

1. do linii energetycznej kopanej
2. do istniejących sieci uzbrojenia terenu

4. przewidywane zagrożenia występujące podczas robót

Główne zagrożenia wynikają z:

- prac na wysokościach - na dachu wykonywana będzie instalacja odgromowa
- prac w zblizeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia

5. sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Kierownik budowy ma obowiązek w ramach stosowania środków zapewnających bezpieczeństwo i higienę pracy, przed przystąpieniem do kolejnych robót, przeprowadzić instruktaż określający wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót należy prowadzić w następujących etapach:

- rozmowa wstępna instruktora z instruowanym pracownikiem
- pokaz i objaśnienie procesu związanego z realizacją robót, j.w.
- próbne wykonanie procesu związanego z realizacją robót j.w. przy korygowaniu przez instruktora sposobu wykonywania pracy
- samodzielna praca instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora

- sprawdzenie i ocena przez instruktora sposobu wykonywania przez pracownika pracy związanej z realizacją robót
- należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP
- osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne

6. środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- przy pracach na wysokości pracownicy muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne.
- prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać ręcznie po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych.
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy prowadzeniu robót budowlanych należy:

- Wydzielić teren na którym prowadzone będą roboty przed dostępem osób postronnych.
- Oznakować miejsca prowadzenia prac.
- Urządzenia i instalacje energetyczne stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Miejsce przy urządzeniach energetycznych powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób określony w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W każdym miejscu pracy, w którym wykonuje pracę zespół pracowników, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem.
- Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.
- Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, określone w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy jako prace szczególnie niebezpieczne, powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, wykonywanych przez osobę wyznaczoną na stałe do tych prac w obecności pracownika asekurującego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy.
- Do robót używać sprzęt posiadający atesty. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed jego użyciem. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny, niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia.
- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
 - zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
 - wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać",
 - sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
 - uziemić wyłączone urządzenia,
 - zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

- Prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji energetycznych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem.
- Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy wykonywać na podstawie polecenia pisemnego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie.
- Zapewnić wykonawstwo robót przez pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i wysokościowe oraz spełniający odpowiednie wymagania kwalifikacyjne dla rodzajów wykonywanych prac i zajmowanych stanowisk (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r.
- Zapewnić nadzór nad budową przez osobę uprawnioną
- Zapewnić wszelkie wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Plan „BIOZ”

Zgodnie z art.520 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.z 1994r. Nr89, poz.414) z późniejszymi zmianami oraz Rozporz. Min. Infrastr. z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, przed rozpoczęciem budowy, zobowiązuje się kierownika budowy do opracowania planu BIOZ.

Uwaga:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego

mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska
spec. pr. bud.
ust. 1 pkt. 1
Nr ew. uprawn. 155/62/0p, LO-0540

INFORMACJA BIOZ Instalacja gazowa

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

Lokalizacja: Mroków, dz. nr ew. 57/9, 57/6, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3
Gmina Lesznowola 05-506

Inwestor : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej nr 60

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba
upr.proj.nr 155/82/Op
spec.archit. LO –0540
zam.Wiktorów 50, 98-350 Biała

mgr inż. arch. Maria Dziuba
upr. proj. nr 155/82/Op
spec. archit. LO –0540
zam. Wiktorów 50, 98-350 Biała

Lututów czerwiec 2014r

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres i kolejność realizacji robót
4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia i życia ludzkiego
8. Uwagi końcowe

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu przyłącza i wewnętrznej instalacji gazowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.Nr 40 poz.470).
5. Zarządzenie Komendanta Głównego Straży Pożarnych nr 7/74 z dnia 7 sierpnia 1974r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo – budowlanych.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r.)
7. „Warunki techniczne wykonania i odbioru – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” - COBRTI „Instal, W – wa 1989r.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10.07.2003

3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Roboty związane z wykonaniem wentylacji mechanicznej wykonane będą w podziale na etapy a w szczególności:

1. Prace przygotowawcze – organizacja stanowisk pracy.
2. roboty ziemne – wykopy, wykonanie podłoża
3. roboty instalacyjne – ułożenie rur, próba szczelności, montaż punktu pomiarowego, rozprowadzenie instalacji wewnętrznej
4. wykonanie próby szczelności
5. zasypanie wykopów

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z projektem elementami zagospodarowania działki są:

- projektowana budowa budynku
- uzbrojenie podziemne
- istniejące budynki i zagospodarowanie działki

Elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być:

- droga komunikacyjna na odcinku od pomieszczeń do składowiska materiałów

Aby wyeliminować powyższe zagrożenia należy:

- wyodrębnić plac umożliwiający składowanie materiałów potrzebnych do montażu wentylacji mechanicznej.
- oznakować drogę komunikacyjną na odcinku projektowany budynek – skład materiałów - celem zwrócenia uwagi pracowników oraz osób postronnych i zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót związanych z montażem wentylacji.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi potencjalnie występują w miejscu wykonywanych robót.

- roboty ziemne
- praca maszynowego sprzętu ciężkiego
- strefy składowania materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- drogi transportu materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- włączenie do czynnego gazociągu
- praca przy agregacie prądotwórczym i zgrzewarce do rur PE
- próba szczelności gazociągu
- istniejące uzbrojenie w miejscach ewentualnych skrzyżowań z układanym rurociągiem

W/w zagrożenia związane są z pracami montażowymi, izolacyjnymi oraz transportowymi. Wykonywanie w/w prac niezgodnie z obowiązującymi przepisami może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a w szczególności zranienie ciała montera.

UWAGA: Z powodu prowadzenia prac budowlanych na terenie ciągle funkcjonującego kompleksu szkolnego, należy dokładnie zabezpieczyć teren prac z uwzględnieniem szczególnych wymagań dotyczących obecności dzieci i osób postronnych w zbliżeniu do strefy niebezpieczeństwa. Należy zwrócić również szczególną uwagę, na fakt prowadzenia prac w strefie zabudowy mieszkaniowej oraz przy ciągle uczęszczanym ciągu komunikacji kołowej.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed ich przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym :

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA I ŻYCIA LUDZKIEGO

Na kierowniku robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować stanowiska pracy w zakresie :

- wygradzenia strefy roboczej
- wyznaczenia stref niebezpiecznych
- oznakowanie strefy niebezpiecznej
- wydzielenie składu materiałów.
-

Powołać kierownika budowy. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażyć w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i p.poż. Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy.

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować.

Wiedza o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

- założyć dziennik budowy
- opracować harmonogram organizacji robót
- ustawić tablicę administracyjną budowy
- wykopy oznakować i zabezpieczyć
- wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy montażu elementów budowlanych
- wyposażyć teren budowy w sprzęt BHP i P.Poż- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji itp
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości

8. prace na wysokości.

Nie występują

9. prace montażowe oraz izolacyjne.

Prace montażowe oraz izolacyjne należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i p.poż.

Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu instalacji gazowych.

UWAGI KOŃCOWE

1. Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały.
2. Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji b. i o.z. , wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. Ustaw nr 120 poz. 1126).

mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska
spec. infrastruktura
upr. bud. 112 871 813
Nr ew. upraw. 112 871 813
LO-0540

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
PROJEKT BUDOWLANY**

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ARCHITEKTURA

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci	<p>mgr inż.arch. Maria Dziuba upr nr 155/82/Op spec.architekt LO -0540</p> <p>mgr inż. Paweł Kasprzyczak Upr nr LOD/1928/POOK/12 Spec.konstr-budowl., ŁOD/BO/9676/12</p>	<p><i>(Signature)</i> mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura upr. bud. 155/82/Op, 112 \$7 i \$13 ust. 1 pkt. 1 Nr ew. uprawn. 155/82/Op, LO-0540</p> <p>mgr inż. Paweł Kasprzyczak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12</p>
Sprawdzający	<p>mgr inż.arch. Anna Dziuba-Jaglińska upr nr 26/LOOKK/2012 Spec.architekt, LO-0769</p>	<p><i>(Signature)</i> mgr inż. arch. Anna Dziuba-Jaglińska spółaloc. architektoniczna nr uprawn. 26/LOOKK/2012, LO-0769 do projektowania bez ograniczeń</p>

Lututów czerwiec 2014

Lututów, maj 2014r

Oświadczenie projektanta
zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane
(Dz.U.nr207 z 2003r poz.2016 z późniejszymi zmianami)

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HAŁĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNA LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3

Lokalizacja: Mroków Gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ew. 57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Zamawiający : Gmina Lesznowola 05-506
Ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego), wymaganiami ustawy, warunkami technicznymi i obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż. Paweł Kasprzyczak Upr nr LOD/1928/POOK/12 Spec.konstr-budowl., ŁOD/BO/9676/12	mgr inż. Paweł Kasprzyczak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr ew. LOD/1928/POOK/12, ŁOD/BO/9676/12
Sprawdzający	mgr inż. Beata Ciborska upr.proj.nr 827/89 spec.konstr. ŁOD/BO/0982/02	mgr inż. Beata Ciborska upr. Bud. B. o. 290/93/WL upr. Bud. B. o. 827/89 ŁOD/BO/0552/02

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

„deem” Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Wiktorów 50
tel./fax (043)84 19 255, *biurodziuba@wp.pl*
0 605 081 945
nr NIP 832-193-69-91

deem

Wiktorów czerwiec 2014r

Oświadczenie projektanta
zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane
(Dz.U.nr2013 z 2003r poz.1409)

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3
CZĘŚĆ 3/6 – KONSTRUKCJA
(3a – INSTALACJA DACHU W TECHNOLOGII DREWNA KLEJONEGO)**

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant : mgr inż. Mikołaj Delineszew
Upr nr 77/65
Spec.konstr. DOŚ/BO/4881/01

Sprawdzający : mgr inż. Irena Zienowicz
Upr nr 307/74/Wm
Spec.konstr. DOŚ/BO/3592/01

mgr inż. Mikołaj Delineszew
uprawniony projektant w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej bez ograniczeń
Nr ewidencyjny uprawnień 77/65

IRENA ZIENOWICZ
Inżynier budownictwa lądowego
projektant i kierownik budowy
Upr. upr. 307/74/Wm, 277/01/UW
52-152 Mroków, ul. Młodska 20/02

Oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego), wymaganiami ustawy, warunkami technicznymi i obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpisano :

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALE SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³
INSTALACJE WOD-KAN I CWU

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż. Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Spec.instal.i urz.sanitar. OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń W spec. planacji instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny Upr nr OPL/0546/POOS/09 Spec.instal.i urz.sanitar. OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3
INSTALACJA CO I CT

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż.Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Spec.instal.i urz.sanitar. OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Specjalności: projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż.Mariusz Kościelny Upr nr OPL/0546/POOS/09 Spec.instal.i urz.sanitar. OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

INSTALACJE SANITARNE KANALIZACJA DESZCZOWA

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Na podstawie art 20 ust 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci	mgr inż. Roman Golański spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

INSTALACJE SANITARNE WENTYLACJA MECHANICZNA

Lokalizacja: Mroków, gm. Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Na podstawie art 20 ust 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci	mgr inż. Roman Golański spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji wewnętrznej, instalacji instalacji ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny spec. instal. i urz. sanitar. Upr nr OPL/0546/POOS/09 OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji wewnętrznej, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m³

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Oświadczenie projektantów:

Zgodnie z wymogami art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2013r poz.1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z MPZP),wymaganiami ustawy, warunkami techn., obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	mgr inż. Roman Golański Upr nr OPL/0605/POOS/10 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0093/10	mgr inż. Roman Golański Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0605/POOS/10
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kościelny Upr nr OPL/0546/POOS/09 Spec. instal. i urz. sanitar. OPL/IS/0007/10	mgr inż. Mariusz Kościelny Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0546/POOS/09

Lututów czerwiec 2014

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

„deem” Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Wiktorów 50
tel./fax (043)84 19 255, biurodziuba@wp.pl
0 605 081 945
nr NIP 832-193-69-91

deem

Wiktorów czerwiec 2014r

Oświadczenie projektanta
zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane
(Dz.U.nr 2013z 2013r poz.1409)

PROJEKT BUDOWLANY

**PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W MROKOWIE
O HALĘ SPORTOWĄ, ZAPLECZE SOCJALNE, CIĄGI PIESZO-JEZDNE,
MIEJSCA POSTOJOWE, WEWNĘTRZNĄ LINIĘ ZASILAJĄCĄ, INSTALACJĘ GAZOWĄ WRAZ Z
KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ, OŚWIETLENIE TERENU, KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ I PODZIEMNY
ZBIORNIK P-POZ O POJ.100m3
CZĘŚĆ 5/6 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Lokalizacja: Mroków, gm.Lesznowola 05-506
Dz.nr ewid.57/6, 57/9, 58/9, 58/10, 58/12, 58/14, 60/3

Inwestor : Gmina Lesznowola
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Opracował: mgr. inż.Krzysztof Rybczyński
Upr.nr 937/90
Spec.inst. elektr., ŁOD/IE/2978/03

Projektant: inż. Jan Kaczmarek
upr.proj.nr 481/84
spec.inst. elektr., ŁOD/IE/3664/03

Sprawdzający: mgr inż.Maciej Wojterski
upr.proj.nr 204/74
spec.inst. elektr., ŁOD/IE/2148/02

Krzysztof Rybczyński
mgr inż. elektryk
UPR RYB NR 937/90

Jan Kaczmarek
inż. elektryk
UPR KAC NR 481/84

Maciej Wojterski
mgr inż. elektryk
UPR WOI NR 204/74

Oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego), wymaganiami ustawy, warunkami technicznymi i obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

WOJEWODA OPOLSKI

Nr ewid. 155/82/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatelka MARIA MAGDALENA D Z I U B A

magister inżynier architekt

urodzona dnia 15 stycznia 1951 r w Wiktorowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

Obywatelka Maria Magdalena D z i u b a jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

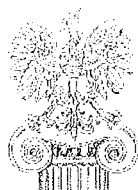
- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno--budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych



Handwritten signature and stamp area, including a date stamp 'Opole, dnia 17 listopada 1982 r.' and a signature.

za zgodność z oryginałem arch. Anna Dziuba-Jaglińska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maria Magdalena Dziuba

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **155/82/op**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0540**.

Członek czynny od: 16-05-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-02-2014 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0540-DCYA-8228-8Y53-C1F5

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

Łódź, dnia 12 czerwca 2012r.

Znak sprawy: 1312/LOOKK/2012

DECYZJA nr 26/LOOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Anna Dziuba - Jaglińska

urodzona w dniu 27 czerwca 1979r. w Żarach

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

1. Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Piech
2. Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Wojciech Walter
3. V-ce Przewodniczący Komisji: dr inż. arch. Przemysław Szymański
4. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Czajka
5. Członek Komisji: mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny
6. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Pijanowski
7. Członek Komisji: mgr inż. arch. Łukasz Królikowski



Otrzymują:

1. Anna Dziuba-Jaglińska – Wiktorów 50 Biała 98-350
2. a.a.
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru
 - 2) rada okręgowa izby architektów RP.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Anna Maria Dziuba-Jaglińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **26/LOOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0769**.

Członek czynny od: 25-07-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-01-2014 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0769-4DB5-432F-CC29-16CB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Anna Maria Dziuba-Jaglińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **26/LOOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0769**.

Członek czynny od: 25-07-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2014 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2015 r.**

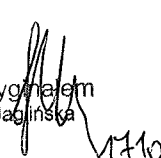
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0769-2649-Y89Y-2YYY-348A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/3159/1114/12
sygn. akt. KK/D/7131/1928/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Pawłowi Tomaszowi Kasprzyczakowi

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 17 stycznia 1983 r. w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1928/POOK/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 15 lutego 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Paweł Kasprzyczak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Cichoński
Jan Gałązka
Tomasz Kluska



za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Pan Paweł Kasprzyczak jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

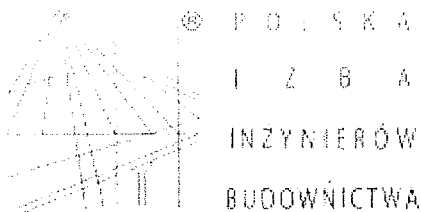
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Kasprzyczak
os. Armii Krajowej 5/5
98-300 Wieluń;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-I4Y-AY5-GP2 *

Pan Paweł KASPRZYCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9676/12
adres zamieszkania Wieluń os. Armii Krajowej 5 m. 5, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-07-31.

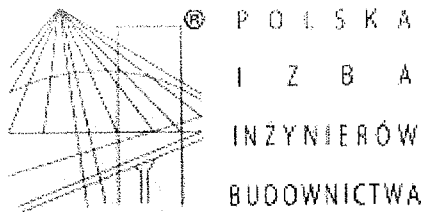
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-10 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

za zgodność z oryginałem
archiwizacja Dziuba-Jaglińska

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-F1G-KMD-E6X *

Pan Paweł KASPRZYCZAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9676/12
adres zamieszkania Wieluń os. Armii Krajowej 5 m. 5, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagińska

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIERADZU
Wydział Architektury
Państwowego Nadzoru Budowlanego

Sieradz dnia 10.07.1989 r.

827/89
A. IV-007/18/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 3 i § 12 pkt 1 pkt 2 lit. a

Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1975 r.
w sprawie sposobu wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 5, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Beata Ciborska
magister inżynier budownictwa.

urodzony (a) dnia 30 lipca 1959 r. w Łodzi.

pełniła przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie projektowania konstrukcyjnego

Za zgodność
z oryginałem

Za zgodność

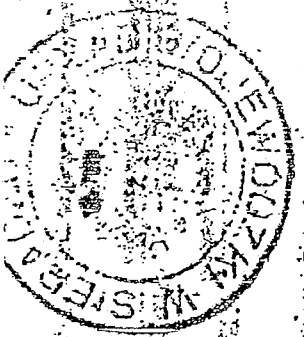
za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

mgr inż. BEATA CIBORSKA
upr. do nr 20 PRZEDSIĘBIORSTWO
projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Włkórów 50
Tel./fax (0-43) 8419255
NIP 832-193-69-91, REGON 731657889

10226
174

Objęcie (nad) Budowa Szkoły ...
Jest odpowiedziany (a) do:

- 1/ sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzenia w budowlaniach osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych;
- a/ budynków inwentaryzacji i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i nowatorskich innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki złączonych z realizacją tych budynków;
- b/ budowli nie będących budynkami.



DYREKTOR WYDZIAŁU
ARCHITECTURY I INŻYNIERSTWA

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Za zgodność z oryginałem

Przedsiębiorstwo
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biąła, Wiktorów 50
Tel./fax (0-43) 8419255
NIP 832-193-69-91, REGON 731657889



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YCQ-CEP-E8F *

Pani Beata CIBORSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0982/02
adres zamieszkania Sieradz ul. Daszyńskiego 6 m. 4, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-09 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Urząd miasta Wrocławia
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Nr ewid.uprawn. 307/74/Wm

Wrocław, dnia 19 kwietnia 1974 r.

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art.18, art.19 ust.1 pkt 2 i art.20 ust.1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane /Dz.U. nr 7, poz.46/ oraz § 29-1 § 6, ust. 1, pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r, w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U. z 1962 r, nr 53, poz. 266, z 1965 r, nr 6, poz. 24 i z 1966 r, nr 34, poz. 204/
Ob. Irena ZIENOWICZ
. inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 1. lipca 1946 r. w Tabalówce pow. Suwałki

otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich, zaliczanych do . . .
. . . budownictwa powszechnego; . . .
b/ obiektów budowlanych o postaci architekturze. / § 1, ust. 3/; . . .
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym . . .
lub składowym.

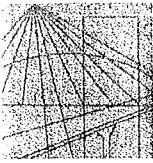


PRZEDSIĘBIORSTWO
projektowo-wykonawcze
Anna Dąbrowska Prezydenta
68-350 Białka-Wiktorów 50
Tel./fax (0-48) 841922-23 Stowarzyszenie Architektów
NIP 832-193-69-91, REGON 73165-399

pieczęć okrągła

IRENA ZIENOWICZ
inżynier budownictwa lądowego
projektant i kierownik budowy
Nr upr. 307/74/UW, 277/91/UW
54-182 Wrocław, ul. Kołłątaja 29/22
za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dąbrowska

Wyk. Pgw. Wydz. BG
Urzędu miasta Wrocławia



Opole, dnia 17 maja 2010 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt OPL.OKK.0054-0664/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 4 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Roman Golański

urodzony w dniu 19 sierpnia 1977 roku w Wieluniu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0605/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Roman Golański posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Roman Golański
Dąbrówka Dolna
ul. Budkowska nr 3
46-034 Pokój
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Adam Rak

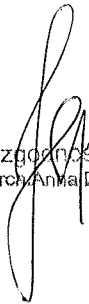
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz

3. mgr inż. Leon Misiąg

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Roman Golański jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
bez ograniczeń.


za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Opole, 17 lipca 2013

Zaświadczenie

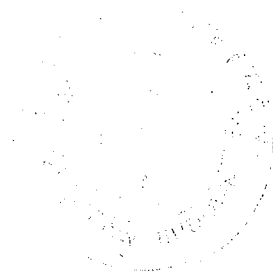
Pan **ROMAN GOLAŃSKI**

miejsce zamieszkania:

**ul. BUDKOWSKA 3
46-034 DĄBRÓWKA DOLNA**

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym: **OPL/IS/0093/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia :
2013-08-01 do dnia **2014-07-31**



Zacząca Przewodniczącego
Okręgowej Rady Opolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

Dr inż. Henryk Nowak

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

O P O L S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Opole, 16 lipca 2014

Zaświadczenie

Pan **ROMAN GOLAŃSKI**

miejsce zamieszkania:

**ul. BUDKOWSKA 3
46-034 DĄBRÓWKA DOLNA**

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym: **OPL/IS/0093/10**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia:

2014-08-01 do dnia 2015-07-31

Przewodniczący Okręgowej Izby
Opolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
dr hab. inż. Adam Ręb

45-061 Opole, ul. Katowicka 50, tel./fax: +48 77 441 38 98, +48 77 441 38 99, e-mail: opl@piib.org.pl, www.opl.piib.org.pl

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jachlińska

179a

Opole, dnia 30 listopada 2009 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt OPL.OKK.0055-0603/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OKIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Mariusz Kościelny

urodzony w dniu 5 sierpnia 1981 roku w Wieluniu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0546/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Mariusz Kościelny posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

- Pan Mariusz Kościelny
ul. Mickiewicza nr 4 m.8
46-320 Praszka
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- a/a



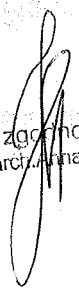
Skład Orzekający OKK

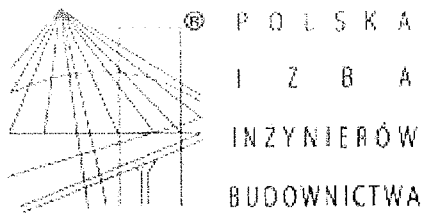
- dr inż. Wiktor Abramek
- mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
- mgr inż. Leon Musiol

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dąbka-Jaglińska

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Mariusz Kościelny jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, bez ograniczeń.


za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-57H-CQG-NZI *

Pan MARIUSZ KOŚCIELNY o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0007/10

adres zamieszkania ul. MICKIEWICZA 4/8, 46-320 PRASZKA

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-17 roku przez:

Wiktor Abramek, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WIELUNIA
W OBLĘTU
KRAJOWA
KONFERENCJA ARCHITEKTURY
(KADZONKOWYLANEGO)

Sierpień data 14.01. 19 80

Nr 481/84
UAN-8386/91/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, §⁻⁷ i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Jan, Tomasz Kaczmarek

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 grudnia 1946 r. w Wieluniu,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych.

(specjalizacja zawodowa)

DN-8 1080/82 000

WA - Kr. 1157/80

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

1/ sporządzenia projektu instalacji elektrycznej,
2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robot, w
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w za-
kresie instalacji elektrycznych.



[Handwritten signature]
Grzegorz I. Piątek

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłińska

[Handwritten signature]

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Łodzi
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

1982, dnia 29.VII.1982

Nr ewid. uprawn. 204/74 Lm

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 art. 19 ust.1 pkt.1 i art. 20 ust.1
ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane /Dz.U.
nr 7, poz.46 z późniejszymi zmianami oraz § 29 i §
9 ust.1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września
1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonują-
cych funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U.nr
53, poz.266 z późniejszymi zmianami/
Ob. Maciej Stanisław WOJTBERSKI
mgr inż. elektryk
urodzony dnia 1 kwietnia 1942 r. w Zagaciu

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących
do zakresu budownictwa powszechnego.



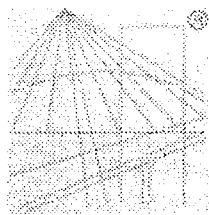
I upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Jan Michałowicz
7-ca Dyrektora Wydziału

WIGP:051944/1000144

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłowska

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. arch. Maria-Magdalena Dziuba
spec. architektura
upr. bud §4 ust. 1, 2 §7 i §13
ust. 1 pkt. 1
Nr ew. uprawn. 155/82/Op, LO-0540



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-BL8-LRU-LUC *

Pan Jan Tomasz KACZMAREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3664/03
adres zamieszkania Wieluń os. Wyszyńskiego 5 m. 8, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-13 roku przez:

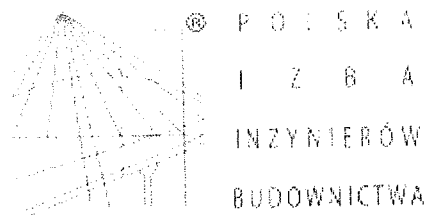
Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba Jaglińska

184



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PWP-QFM-G8J *

Pan Maciej WOJTERSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2148/02
adres zamieszkania Wieluń os. Armii Krajowej 8 m. 12, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-21 roku przez:

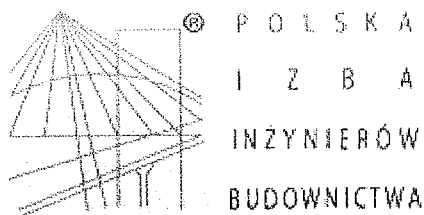
Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

za zgodności z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłirska

185



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-D7M-FVM-PN5 *

Pan Nikołaj Delineszew o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/4881/01
adres zamieszkania ul. Gen.Prądyńskiego 34/8, 50-433 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-09 roku przez:

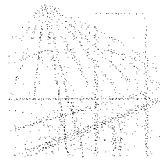
Eugeniusz Hołała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Łęgińska

186



Wrocław, dn. 2013-12-05

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Irena Zienowicz**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **ul.Sarbinowska 6/4**

54-320 Wrocław

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/3592/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2014-01-01** do dnia **2014-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Irena Zienowicz
Zastępca Przewodniczącego Rady

(położyć i podpisać Przewodniczącego Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piiib.org.pl w zakładce „Lista członków”

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagińska



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Gmina Lesznowoła
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowoła
Nr kontrahenta: M02801

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 11/R2/09221
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **obiekt użyteczności publicznej , Mroków , dz. nr 60/3, 57/9,58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14 , gm. Lesznowoła .**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.). w odpowiedzi na wniosek z dnia: **18-05-2011 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **zaciski bezpiecznika mocy w rozdzielni n w stacji transformatorowej.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej .**
3. Moc przyłączeniowa: **32 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **MROKÓW SZKOŁA [0248]** do zwiększonego obciążenia: **Istniejącą stację nr 0248 wymienić na kontener 16/04kV (4poła SN) z transformatorem S=630kVA. Zainstalować kompensację biegu jałowego oraz pomiar kontrolny obciążenia stacji .Istniejące linie nN zasilane z istn. stacji przełączyć do nowego zasilania . Linie napowietrzne wykonać kablami YAKXS 120mm² lub 240mm². Istniejące urządzenia zdemontować a materiały z demontażu zdać do magazynu RE. .**
 - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: **Zasilenie wykonać kablem 3xXUHAKXS 120/50mm² .**
 - 5.3. Wybudowaniu linii nN: **Wybudowaniu linii kablowej nN - 0,4 kV typu YAKXS 4x120 mm² wyprowadzonej od RN st. transf. do ZK-1/SL1 przy wjeździe na teren szkoły.**
 - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe - nie dotyczy.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym w ulicy przy ogrodzeniu .**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej .**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe 80 A w złączu; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 50 A w szafce pomiarowej .**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi uszkodzami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia.
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Rembowska Krystyna tel.: (22) 701-32-81 .**
15. Uwagi dodatkowe: **, Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr 11/R2/10239.**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

Kierownik Zespołu Dokumentacji
Anna Nowogórska

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
P.o. Dyrektor
Tomasz Mroczkowski
PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jagłińska
98-350 Biela, Wiktorów 50
Tel./fax (0-43) 8416245
NIP 832-193-69-91. REGON 143351339

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłińska

Lesznowlskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp z o.o.
Łazy ul. Przyszłości 8 05-552 Wólka Kosowska

Załącznik Nr 1

Łazy dnia 09.05.2011r

Do umowy o przyłączenie do sieci

LESZNOWOLSKIE
Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o.
Łazy, ul. Przyszłości 8
05-552 Wólka Kosowska
KRS 0000349630 NIP 1231200082
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 757 72 71
(1)

Urząd Gminy Lesznowola
ul. GRN 60
05-506 Lesznowola

Warunki Techniczne Nr 64/2011

wydane na wniosek z dnia 27.04.2011r w związku z zamiarem wybudowania hali sportowej, Lesznowlskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. jako eksploatator sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Lesznowola stwierdza możliwość przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej działki o nr: 57/9, 58/9, 57/6, 58/4, 58/10, 60/3 przy ul. Szkolnej w miejscowości Mroków, której właścicielem jest Urząd Gminy Lesznowola

1. Woda:

- a) Woda przeznaczona na cele socjalno bytowe.
- b) Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE, PN 10 o średnicy \varnothing 50 mm, włączenie do sieci wodociągowej znajdującej się w ul. Szkolnej nastąpi przy udziale pracowników Lesznowlskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.
Wykonane przyłącze będzie odejściem od istniejącego wodociągu z rur PCV/PE o średnicy \varnothing 100 mm. Rury układać na min. 20 cm podsypce piaskowej, przysypać 10 cm warstwą piasku bez kamieni, wyrównać warstwą gruntu rodzimego. Na przewodzie należy zastosować zasuwę z miękkim doszczelnieniem, zainstalowaną pomiędzy siecią a ogrodzeniem nieruchomości w odległości do 50 cm od ogrodzenia.
- c) Skrzynki do zasuw, które znajdują się w pasie drogi gruntowej należy zabezpieczyć kostką brukową.
- d) Armaturę wodociągową oznaczyć w terenie właściwymi tabliczkami na słupach betonowych lub ogrodzeniach.
- e) Minimalne przykrycie przewodu zasilającego przyłącza 1,6 m. Wzdłuż przewodu ułożyć taśmę PE z drutem miedzianym, usytuowaną 0,4 m nad wykonanym przyłączem.
- f) Zestaw wodomierzowy zainstalować w pomieszczeniu gdzie temperatura wynosi min. 4 ° C. W przypadku braku takiej możliwości, lub na czas budowy dopuszcza się montaż zestawu wodomierzowego w szczelnej studni wodomierzowej o średnicy wew. D-1200 mm, wykonanej z PE np. firmy Elplast lub podobne, zabezpieczonej przed napływem wód gruntowych i opadowych z zamykanym włazem oraz drabinką lub stopniami włazowymi. Po zakończeniu budowy zestaw wodomierzowy należy przenieść do budynku.
Zestaw wodomierzowy składa się w kolejności z:
 - zaworu odcinającego
 - konsoli do zamontowania wodomierza
 - zaworu spustowego
 - zaworu antyskażeniowego (zgodnie z PN-92/B-017)
- g) Wszelkie połączenia śrubowe wykonać ze stali kwasoodpornej.
- h) Rezerwową ilość wody do celów p-poż zabezpieczyć np. poprzez zbiornik retencyjny z układem pomp stałego ciśnienia.

Zabrania się wprowadzania wody z własnego ujęcia do instalacji wewnętrznej zasilanej z gminnej sieci wodociągowej !

Uaktualniono 26.08.2014r.

LESZNOWOLSKIE
Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o.
ul. Poprzeczna 50, 05-506 Lesznowola
KRS 0000349630 NIP 1231200082
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 757 72 71
(9)

PEŁNOMOCNIK

Aleksander Minkwitz

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcza
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Wilkorów 50
Tel./Fax (0-43) 8419258
NIP 802-193-69-91, REGON 79165-399

2. Kanalizacja sanitarna:

- a) Do kanalizacji sanitarnej można wprowadzać tylko ścieki socjalno bytowe, które odpowiadają odpowiednim normom.
- b) Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur PCV kl. S np. firmy Wavin lub podobne, o średnicy \varnothing 160 mm, zakończone studzienką położoną pomiędzy siecią a granicą nieruchomości
- c) Przyłącze kanalizacyjne włączyć do kanału sanitarnego o średnicy \varnothing 200 mm znajdującego się w ul. Szkolnej.
- d) Rzędne wysokościowe należy przyjąć wg aktualnego podkładu geodezyjnego.
- e) Pokrywy włazów studziennych zamontować min. 2 cm powyżej docelowej rzędnej terenu.

**Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej!
Zabrania się instalowania urządzeń sanitarnych poniżej poziomu „0”
budynków!**

3. Kanalizacja deszczowa

Kanalizacji deszczowej brak.

4. Inwestor przed rozpoczęciem robót zobowiązany jest do:

- a) wykonania odpowiedniej dokumentacji budowy przyłącza, oraz uzgodnienia jej u eksploatatora sieci
 - b) wykonania dokumentacji przez osoby odpowiednio uprawnione, w oparciu o aktualne i oryginalne mapy do celów projektowych.
 - c) zawarcia z eksploatatorem umowy o przyłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
 - d) uzyskania pisemnej zgody właściciela gruntu na wejście w teren, lub zajęcie pasa drogowego,
 - e) ewentualnego uzyskania zgody właściciela odcinka sieci na włączenie się do istniejącego przewodu wodno – kanalizacyjnego.
5. Wykonać przyłącze zgodnie z zawartą umową przyłączeniową.
6. Wykonać odbiór techniczny przyłącza przy współdziałaniu eksploatatora sieci. W przypadku przyłącza wodociągowego po wykonaniu odbioru technicznego, w ciągu 14 dni eksploatator zamontuje wodomierz główny.
7. Wykonać inwentaryzację powykonawczą przyłącza.
8. Zawrzeć umowę na dostawę wody i odprowadzenie ścieków.
9. Niniejsze warunki ważne są dwa lata od daty wydania.

LESZNOWOLSKIE
Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o.
Łączy, ul. Przyszłości 8
05-552 Wólka Kosowska
KRS 0000349630 NIP 1231200000
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 767 72
(1)

Starszy Mistrz Zakładu
Aleksander Minkwitz

Powyzsze warunki otrzymałem:

13.08.2011
Jędrzej Kowalski
Data i podpis

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Białe Błotówce 50
Tel./fax (044) 757 19255
NIP 832-193-89-91 KRS 156779
inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw



MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa
Aleje Jerozolimskie 179 02-222 Warszawa
tel. (22)6673000 faks (22)6673999

Sekcja Przyłączania
tel. (22)6673192
faks (22)6673391
edyta.perzyna@msgaz.pl

GMINA LESZNOWOLA
LESZNOWOLA, UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60
05-506 LESZNOWOLA
NIP: 1231220334, REGON: 013271111

Nr warunków: WTRPZ/W/11718/WP/3/2011
Nr wniosku: 657/W/373/2011

Warszawa, 14.11.2011
Termin ważności: 14.11.2012

**TARYFOWE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ
DLA PODMIOTU PRZEWIDUJĄCEGO ODBIÓR PALIWA GAZOWEGO W ILOŚCI POWYŻEJ 10 m³/h GAZU ZIEMNEGO
WYSOKOMETANOWEGO GRUPY E (zwane dalej Warunkami przyłączenia)**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 08.11.2011 Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa określa następujące Warunki przyłączenia:

I. Miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:

Typ obiektu: hala sportowa z zapleczem socjalnym - szt.1

Lokalizacja: gm. Lesznowola m. Mroków, ul. Marii Świątkiewicz 2A, dz. 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14

II. Rodzaj odbiorników paliwa gazowego:

L.p.	Rodzaj odbiornika	Pobór gazu na odbiornik [m ³ /h]	Ilość [szt.]
1	kocioł gazowy c.o. z zasobnikiem	21,00	1

III. Punkty poboru paliwa gazowego, roczny pobór paliwa gazowego, moc umowna:

L.p.	Status	Moc umowna [m ³ /h]	Pobór paliwa gazowego [m ³ /rok]	Opis punktu poboru paliwa gazowego
1	projektowany	21,00	30 000	

IV. Ciśnienie paliwa gazowego:

- w sieci dystrybucyjnej 10-500 kPa,
- na wejściu do instalacji gazowej 1,6-2,5 kPa.

V. Przewidywany termin przyłączenia obiektu do sieci gazowej jest uzależniony od możliwości finansowych i wykonawczych Przedsiębiorstwa gazowniczego i zostanie ustalony w dniu zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej. Aktualnie nie jest on dłuższy niż 10 m-cy od daty zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej. Po upływie 30 dni od daty wydania Warunków przyłączenia, aktualny przewidywany termin przyłączenia określony powyżej, może ulec zmianie.

VI. Miejsce podłączenia do sieci gazowej:

L.p.	Rodzaj obiektu	Ciśnienie bazowe	Materiał	Średnica [mm]	Lokalizacja
1	gazociąg	średnie	PA	63	w odgałęzieniu od ul. Świątkiewicz

VII. Zakres prac budowlanych niezbędnych do zrealizowania przyłączenia obiektu do sieci gazowej obejmuje wykonanie następujących elementów sieci gazowej:

- budowa lub rozbudowa gazociąg(ów) dystrybucyjnego(ych): brak
- budowa przyłącza gazowego:

L.p.	Ciśnienie	Materiał	Średnica [mm]	Długość ok. [m]	Moc przyłączeniowa [m ³ /h]	Uwagi
1	średnie	PE	32	45	21,0	

Doboru rur, z których mają zostać zbudowane gazociągi dystrybucyjne i przyłącza gazowe, powinien dokonać projektant na podstawie zaleceń do doboru rur z PE w sieci gazowej Przedsiębiorstwa gazowniczego (pismo nr DMT/DJ/65/2010 z dnia 08.02.2010 udostępnione na stronie internetowej: www.msgaz.pl), przy uwzględnieniu aspektów dotyczących optymalizacji kosztów budowy oraz bezpieczeństwa eksploatacji.

Uwaga! Niniejsze warunki anulują Warunki przyłączenia do sieci gazowej znak WTRPZ/W/11718/WP/1/2011 z dnia 07.06.2011r. oraz WTRPZ/W/11718/WP/2/2011 z dnia 05.08.2011r

3. Pozostałe elementy:

L.p.	Rodzaj elementu	Uwagi
1	punkt redukcyjno-pomiarowy powyżej 10 m ³ /h	o przepustowości 21 m ³ /h
2	instalacja gazowa	

VIII. Miejsce rozgraniczenia własności sieci gazowej Przedsiębiorstwa gazowniczego i instalacji gazowej Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie stanowić będzie kurek główny odcinający dopływ paliwa gazowego do instalacji gazowej, usytuowany na przyłączy gazowym w punkcie redukcyjno - pomiarowym.

IX. Wymagania dotyczące pomiaru, kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

- Miejsce usytuowania gazomierza: punkt redukcyjno - pomiarowy na zewnątrz obiektu .
- Rodzaj i wielkość gazomierza:

L.p.	Rodzaj	Wielkość	Ilość [szt.]	Ciśnienie pomiaru	Uwagi
1	miechowy	G16	1	niskie	

3. Zapotrzebowanie na paliwo gazowe:

rok	maksymalne roczne [tys. m ³ /rok]	minimalne roczne [tys. m ³ /rok]	maksymalne dobowe [m ³ /dobę]	minimalne dobowe [m ³ /dobę]	maksymalne godzinowe [m ³ /h]	minimalne godzinowe [m ³ /h]	Uwagi
2013	30	3	359	11	21	3	
docelowo	30	3	359	11	21	3	

za zgodności z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłińska

PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcza
Anna Dziuba-Jagłińska
98-350 Biała, Wiktorów 50
Tel./fax (0-43) 8419255
NIP 802-193-69-91, REGON 147955399

191

4. Charakterystyka odbioru paliwa gazowego:

rok	% poboru rocznego				Uwagi
	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	
2013	35	15	15	35	
docelowo	35	15	15	35	

5. Minimalna ilość paliwa gazowego niezbędna do utrzymania ruchu technologicznego urządzeń gazowych wynosi 3 m³/h.
6. Możliwości korzystania przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie z innych źródeł energii: brak.
7. Dobór układu pomiarowego należy traktować jako wstępny. Ostatecznego doboru urządzeń pomiarowych dokona projektant w projekcie budowlanym. Projekt budowlany powinien spełniać wymogi Norm Zakładowych ZN-G-4120 ÷ 4122: 2004 „System dostawy gazu” i ZN-G-4001 ÷ 4010: 2001 „Pomiary paliw gazowych”.
Projekt budowlany należy uzgodnić w MSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, w zakresie: układu pomiarowego tel. (22)6673456 (W-wa, ul Kasprzaka 25); dokumentacji tel. (22)4443159 (W-wa, Al. Jerozolimskie 179).
8. Gazomierz o którym mowa w pkt. 2 l.p. 1, należy wyposażyć w rejestrator szczytów godzinowego poboru paliwa gazowego z funkcją transmisji danych typu MacR4 produkcji PLUM sp. z o.o. lub CRS-03 produkcji COMMON S.A.
9. Urządzenia, o których mowa w pkt. 2, 8, powyżej stanowić będą własność Przedsiębiorstwa gazowniczego. Pozostałe elementy wyposażenia miejsca usytuowania gazomierza łącznie z obudową, stanowić będą własność Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie.
10. Po wybudowaniu punktu redukcyjno-pomiarowego i instalacji gazowej konieczne jest zgłoszenie tego punktu do odbioru wstępnego przez Sekcję Pomiarów właściwego terenowo Zakładu Przedsiębiorstwa gazowniczego. **Odbiór wstępny jest jednym z koniecznych warunków do zawarcia umowy kompleksowej dostarczania paliwa gazowego, a następnie nagazowania punktu, które wykonywane jest wyłącznie przez odpowiednie służby Przedsiębiorstwa gazowniczego.**

X. **Wstępna wysokość opłaty za przyłączenie jaką poniesie Podmiot ubiegający się o przyłączenie zostanie określona w Aneksie do umowy o przyłączenie do sieci gazowej znak WTRPZ/UP/11008/2011 z dnia 08.09.2011r.**

XI. **Niniejsze Warunki przyłączenia stanowią podstawę do zawarcia, na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie, Aneksu do umowy o przyłączenie do sieci gazowej, określającej obowiązki stron. Umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlanych, w skład których wchodzi w szczególności:**

- sporządzenie projektu sieci gazowej zgodnie z niniejszymi Warunkami przyłączenia oraz wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane,
- uzgodnienie projektu sieci gazowej, o którym mowa w pkt. 1 z Przedsiębiorstwem gazowniczym,
- uzyskanie zgód i decyzji niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- wybudowanie sieci gazowej niezbędnej w celu przyłączenia obiektu do istniejącej sieci Przedsiębiorstwa gazowniczego, zgodnie z niniejszymi Warunkami przyłączenia, projektem budowlanym sieci gazowej, o którym mowa w pkt. 1. oraz dokumentem wymienionym w pkt. 3.

XII. Informacje ogólne:

- Przedsiębiorstwo gazownicze nie ponosi odpowiedzialności finansowej za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie przed zawarciem umowy o przyłączenie do sieci gazowej.**
- Realizacja przyłączenia do sieci gazowej nastąpi po zawarciu pomiędzy Podmiotem ubiegającym się o przyłączenie a Przedsiębiorstwem gazowniczym umowy o przyłączenie do sieci gazowej w oparciu o niniejsze Warunki przyłączenia po:
 - uzyskaniu dla całego przebiegu sieci gazowej tytułu prawnego, mającego postać:
 - w przypadku, gdy na nieruchomości, na której usytuowany jest przyłączany obiekt, budowane będzie jedynie przyłącze gazowe – oświadczenia właściciela nieruchomości o wyrażeniu zgody na budowę i eksploatację przyłącza gazowego,
 - w przypadku, gdy na nieruchomości, na której usytuowany jest przyłączany obiekt, budowane będzie zarówno przyłącze gazowe jak i gazociąg – oświadczenia woli / umowy w formie aktu notarialnego o ustanowieniu przez wszystkich właścicieli lub użytkowników wieczystych powyższej nieruchomości, dla trasy sieci gazowej przebiegającej po tej nieruchomości, ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu na rzecz Przedsiębiorstwa gazowniczego oraz wpisanie tego prawa do księgi wieczystej nieruchomości,
 - w przypadku przebiegu sieci gazowej przez inną nieruchomość /nieruchomości - oświadczenia woli/umowy w formie aktu notarialnego o ustanowieniu przez wszystkich właścicieli lub użytkowników wieczystych tych nieruchomości, dla trasy sieci gazowej przebiegającej po tych nieruchomościach, ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu na rzecz Przedsiębiorstwa gazowniczego oraz wpisanie tego do księgi wieczystej.
 - w przypadku przebiegu sieci gazowej przez tereny publiczne (w szczególności drogi publiczne oraz nieruchomości będące własnością jednostek samorządu terytorialnego lub skarbu państwa), dopuszcza się uzyskanie tytułu prawnego w formie innej niż określonej w pkt.1 powyżej,
 - zapewnieniu miejsca na urządzenia, o których mowa w rozdziale IX, zgodnie z wymogami Przedsiębiorstwa gazowniczego określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia i obowiązującymi przepisami.
- Projektowanie, budowę i użytkowanie sieci gazowej na terenie działania Przedsiębiorstwa gazowniczego należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane i Ustawy Prawo Energetyczne oraz wydanymi na ich podstawie aktami wykonawczymi, a także zasadami wiedzy technicznej. Zalecane jest stosowanie w tym zakresie procedur i instrukcji technicznych Systemu Zarządzania Jakością obowiązujących w Przedsiębiorstwie gazowniczym, w tym dotyczących:
 - sieci gazowych stalowych i z tworzyw sztucznych,
 - kwalifikacji wyrobów,
 - kwalifikacji dostawców usług.
- Podmiot ubiegający się o przyłączenie zobowiązany jest do opracowania projektu budowlanego i uzyskania pozwolenia na budowę instalacji gazowej zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz uzgodnienia z Przedsiębiorstwem gazowniczym wielkości i lokalizacji urządzeń, o których mowa w rozdziale IX.
- Podmiot ubiegający się o przyłączenie zobowiązany jest do wybudowania instalacji gazowej zgodnie z projektem budowlanym i decyzją o pozwoleniu na budowę oraz do zapewnienia jej prawidłowego użytkowania, a w szczególności użytkowania odcinka ziemnego instalacji gazowej, który podlega przepisom dla sieci gazowych.

UWAGI:

- Zawarcie z Przedsiębiorstwem gazowniczym Umowy o przyłączenie do sieci gazowej przedłuża ważność Warunków przyłączenia do dnia zrealizowania inwestycji przyłączeniowej.
- Wpływ na czas realizacji przyłączenia mają w szczególności:

2

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jagłowska

PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcza
Anna Dziuba-Jagłowska
98-350 Biała, Wiktorów 50
Tel./fax (0-43) 8416245
KRP 002-193-69-91, REGON 141051339

Date wersji: 16.07.2011


- niezależne od Przedsiębiorstwa gazowniczego opóźnienia w uzyskaniu zgód, uzgodnień, decyzji i pozwoleń administracyjnych oraz prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i eksploatacyjne do nieruchomości, po których przebiegać będzie trasa sieci gazowej;
 - utrudnienia w realizacji przyłączenia spowodowane warunkami pogodowymi uniemożliwiającymi prowadzenie robót budowlano-montażowych;
 - konieczność modernizacji punktu wejścia do systemu dystrybucyjnego Przedsiębiorstwa gazowniczego, wynikającą z informacji zawartych w ZAPEWNIENIU DOSTAWY GAZU;
 - siła wyższa.
3. Warunki przyłączenia nie stanowią zobowiązania Przedsiębiorstwa gazowniczego do zawarcia Umowy o przyłączenie. W sytuacji, gdy w wyniku zawarcia pomiędzy Przedsiębiorstwem gazowniczym i innymi Klientami Umów o przyłączenie, utracone zostaną techniczne możliwości dostarczania paliwa gazowego, Przedsiębiorstwo gazownicze może odmówić zawarcia Umowy o przyłączenie na podstawie niniejszych Warunków przyłączenia. Nie wyklucza to jednak możliwości określenia przez Przedsiębiorstwo gazownicze, na wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie, nowych warunków przyłączenia do sieci gazowej i zawarcia na ich podstawie Umowy o przyłączenie.
4. Warunkiem zawarcia Umowy o przyłączenie jest:
- dostarczenie przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie ZAPEWNIENIA DOSTAWY GAZU określającego ilość [m^3 /rok] i moc [m^3/h], do punktów wejścia do systemu dystrybucyjnego MSG sp. z o.o na stacji: Sękocin, Piaseczno o wymaganym ciśnieniu MPa, umożliwiające realizację dostaw paliwa gazowego na deklarowanym przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie poziomie;
 - posiadanie przez Przedsiębiorstwo gazownicze, na dzień złożenia przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie wniosku o zawarcie Umowy o przyłączenie, rezerw przesyłowych w systemie dystrybucyjnym, umożliwiających realizację dostaw paliwa gazowego na deklarowanym poziomie. Niniejsze Warunki przyłączenia uwzględniają wyłącznie możliwości przesyłowe systemu dystrybucyjnego będącego we władaniu Przedsiębiorstwa gazowniczego na dzień wydania dokumentu.

Opracował(a): EDYTA PERZYNA

KIEROWNIK
Sekcji Przyłączenia

Przedsiębiorstwo gazownicze

.....
Potwierdzenie odbioru: data i czytelny podpis

 PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Wiktoria 50
Tel./fax (0-43) 8416258
NIP 832-193-69-91, REGON 141661389

zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

biuro:
ul. Kmicica 56
54-514 Wrocław
tel./fax. 071 3518837

siedziba:
ul. Wieruszowska 38
98-360 Lututów
tel./fax. 043 8714116

tel.kom. 607 07 66 03

e-mail: geo2000@box.pop.pl
http://www.geo2000.pop.pl

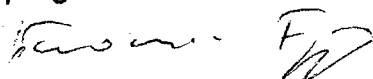
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
określająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej
budowy hali sportowej w Mrokowie przy
ul. M. Świątkiewicz, powiat piaseczyński, woj. mazowieckie

Zleceniodawca:

Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze
"DEEM" Anna Dziuba-Jaglińska
Wiktorów 50, 98-350 Biała


Opracowanie:

mgr Sławomir Fajga
upr. geol. VII-1302



za zgodności z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska

Wrocław, maj 2011 r.

 PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jaglińska
98-350 Biała, Wiktorów 50
Tel./sx (0-43) 8413285
NIP 832-192-69-81, REGON 141057639

średniego. Poziom wody, w zależności od pory roku i intensywności opadów ulegać będzie wahaniom w zakresie 1,0 m.

Średnia wartość współczynnika filtracji dla piasków średnich i drobnych wynosi $k=8,78$ m/d.

6. Ocena warunków geotechnicznych


Warunki gruntowo-wodne uznać należy za proste. Rodzaj gruntów, ich charakterystykę techniczną oraz zarys układu warstw przedstawiają karty dokumentacyjne otworów badawczych (Zał. 5) i przekroje geotechniczne (Zał. 6), a także zestawienie właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów (Zał.4). Rodzaje gruntów są zgodne z nową klasyfikacją PN-86/B-02480, a cechy wiodące wydzielonych warstw, ustalono na podstawie obserwacji polowych i badań laboratoryjnych oraz badań makroskopowych z wykorzystaniem cech wytrzymałościowych gruntów spoistych określonych przez pomiar penetracji penetrometrem wciskowym. Interpretację oporu penetracji oparto na instrukcji OBRTG (Ośrodek Badań Techniki Geologicznej), co jest zgodne ze światowym standardem w tym zakresie. Wielkości wiodących parametrów geotechnicznych ustalono metodą „A” wg PN-81/B-03020.

Warunki geotechniczne w obrębie przewidzianej lokalizacji obiektu ocenia się jako dobre, a grunty stwierdzone podczas badań wykazują zróżnicowane wartości parametrów fizyczno-mechanicznych.

Podczas projektowania posadowienia należy uwzględnić poniższe uwagi i zalecenia:

- warstwę N należy uznać za nienośną, nie nadającą się dla bezpośredniego posadowienia obiektów kubaturowych. Warstwę N należy usunąć spod ław fundamentowych.
- grunty warstwy C, B1, B2, A w obecności wody ulegać będą uplastycznieniu a w skrajnych przypadkach upłynnieniu, co znacznie pogorszy ich parametry geotechniczne,

za zgodności z oryginałem
arch. inż. ... Jaglińska


 PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Arch. Omulka-Jaglińska
98-350 Biała, Wilkonia 50
Tel./fax (0-43) 8419266
KWP 892 422-66-91, REGON 141051339

- grunty warstwy C, B1, B2, A są wrażliwe na obecność niskich temperatur, są to grunty wysadzinowe,
- nawiercony i ustabilizowany poziom wody znajduje się na głębokości od 0,62 m p.p.t. w otworze M4 (rzędna 123,82 m n.p.m.) do 1,12 m p.p.t. w otworze M6 (rzędna 123,24 m n.p.m.).
- w odniesieniu do występującej w podłożu warstewki gruntów organicznych to z uwagi na znaczną głębokość zalegania i niewielką miąższość nie będzie ona miała wpływu projektowany budynek.
- Poziom posadowienia powinien znajdować się poniżej strefy przemarzania tj. na głębokości poniżej 1,0 m p.p.t.
- wokół obiektu zalecane jest wykonanie drenażu opaskowego.

7. Wnioski i zalecenia

- 7.1. Powierzchniową warstwę stanowią gleby i nasypy. Grunty te należy traktować jako nienośne i usunąć spod ław fundamentowych.
- 7.2. Grunty warstw C, B1, B2 i A należy chronić przed wodą gruntową, opadową i technologiczną,
- 7.3. Grunty warstw C, B1, B2 i A należy chronić przed przemarzaniem, są to grunty wysadzinowe,
- 7.4. Grunty warstwy II1 i II2 wykazują dobre parametry fizyczno-mechaniczne. Są to grunty w stanie średniozagęszczonym,
- 7.5. nawiercony i ustabilizowany poziom wody znajduje się na głębokości od 0,62 m p.p.t. w otworze M4 (rzędna 123,82 m n.p.m.) do 1,12 m p.p.t. w otworze M6 (rzędna 123,24 m n.p.m.).
- 7.7. Wokół obiektu zalecane jest wykonanie drenażu opaskowego.
- 7.8. Poziom posadowienia powinien znajdować się poniżej strefy przemarzania, która dla terenu badań wynosi 1,0 m p.p.t..
- 7.9. Sposób i głębokość posadowienia obiektu dobierze projektant-konstruktor stosownie do panujących w podłożu warunków gruntowo-wodnych i przewidywanych obciążeń
- 7.10. Projektowany obiekt w stwierdzonych warunkach gruntowo-wodnych zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej.

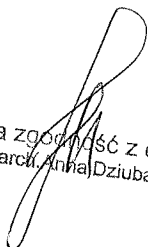
za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziw...
...alińska

 PRZEDSIĘWZIENIOWSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Anna Dziuba-Jagińska
98-350 Bista, Włostów 50
Tel./fax (0-43) 34192548
NIP 832-192-69-91. REGON 141051239

7.11. Rodzaj opracowania jest zgodny z wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r., Dz. u. Nr 89, poz. 414) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych.



dem PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo-Wykonawcze
Archi. Anna Dziuba-Jaglińska
98-360 D-02, Wiktorów 5D
Tel./fax: (0-43) 8419253
NIP 832-100-69-91 REGON 141301339



za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dziuba-Jaglińska



Zał. 3.

Temat: **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**
określająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej budowy hali sportowej
w Mrokwie przy ul. M. Świątkiewicz, powiat piaseczyński, woj. mazowieckie

Treść: **Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000**

Wykonał: **mgr Sławomir Fajga**

Objaśnienia:

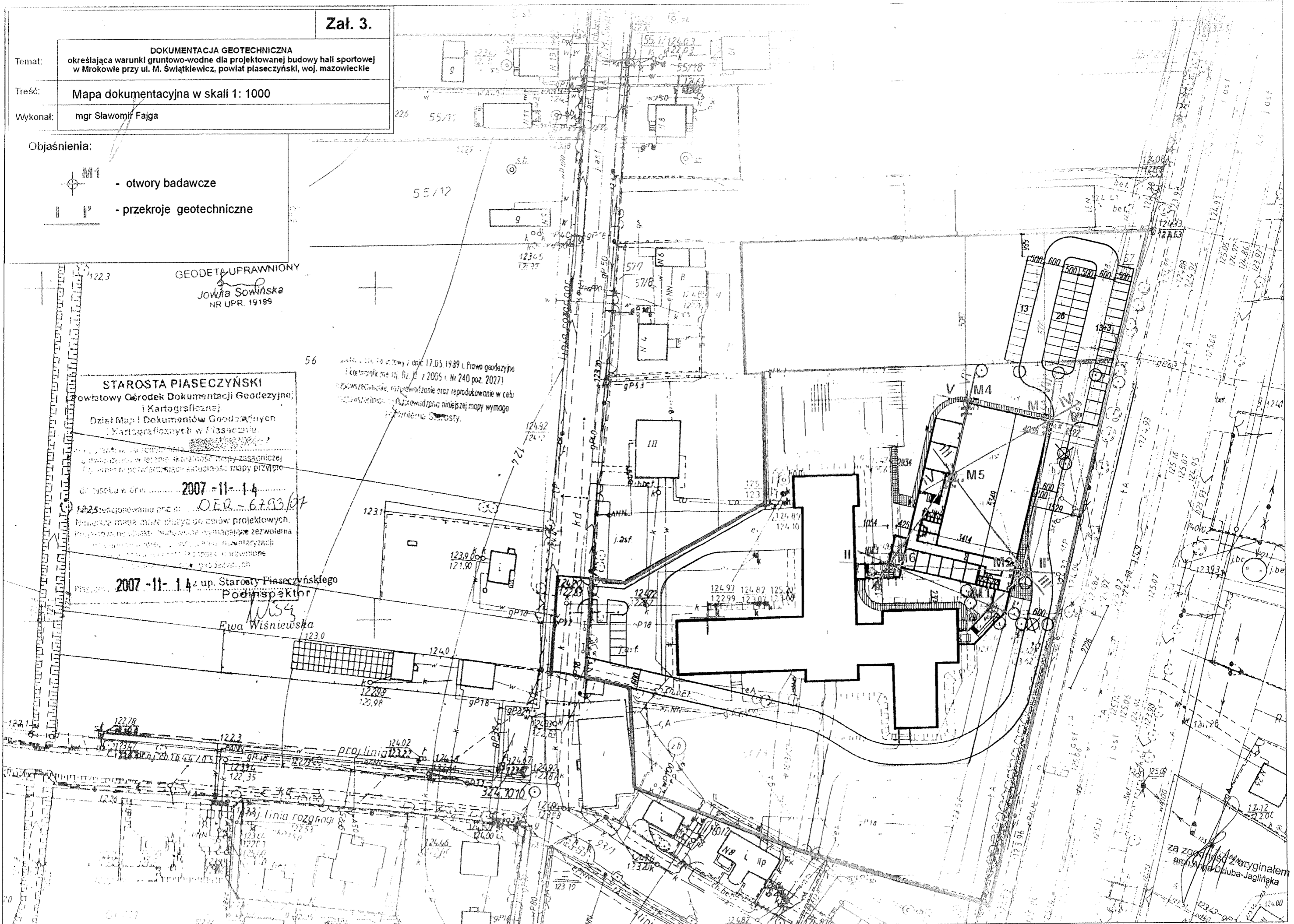
-  **M1** - otwory badawcze
-  **P** - przekroje geotechniczne

GEODETA UPRAWNIONY
Jolanta Sowińska
NR UPR. 19199

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej
Dział Map i Dokumentów Geodezyjnych
i Kartograficznych w Piasecznie

2007-11-14
2007-11-14 up. Starosty Piaseczyńskiego
Podinspektor
Ewa Wiśniewska

Wzrost: 17.05.1939 r. Prawo geodezyjne
(Geodezyjne) (Ustawa z dnia 17.05.1939 r. Nr 240 poz. 2027)
Zapewnienie, rozpraszanie oraz reprodukcje w całości
i częściowo. Rozprowadzanie niniejszej mapy wymaga
pozwolenia Starosty.



za zgodności z oryginałem
arch. *Anna Dziuba-Jaglińska*

Lesznowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola, ul. Poprzeczna 50

LESZNOWOLSKIE
Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o.
ul. Poprzeczna 50, 05-506 Lesznowola
KRS 0000349630 NIP 1231200082
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 757 72 71
(0)

Lesznowola dnia 14.08.2014

Urząd Gminy Lesznowola
ul. Gminnej rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

Informacja Techniczna Nr DOO.400.155.2014

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.08.2014r. (data wpływu) dotyczące określenia wydajności hydrantów zewnętrznych na terenie ZSP w Mrokowie, Lesznowskie Przedsiębiorstwo komunalne Sp. z o.o. informuje, że wydajność pojedynczych hydrantów wynosi 10l/s przy ciśnieniu hydrodynamicznym 0,2 MPa.

Z poważaniem

PEŁNOMOCNIK

Aleksander Minkwitz

Powyższą informację otrzymałem:

..... *18.08.2014*

GLÓWNY SPECJALISTA
INWESTYCJI

Anna Dzuba Jaglińska
Data i podpis

OTRZYMUJA:

1. adresat
2. a/a

za zgodność z oryginałem
arch. Anna Dzuba Jaglińska

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

05-520 Konstancin Jeziorna, ul. Piaseczyńska 52
tel. (22) 701 32 20, fax (22) 701 32 63
(4)

Nr kontrahenta **M02801****UMOWA Nr 11/R2/R/09221****o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej obiektu:****obiekt użyteczności publicznej, (dz. nr 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14), w miejscowości Mroków, gm. Lesznowola.**

W dniu 01-06-2011 r w Konstancinie Jeziornej pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (kod pocztowy 20-340), przy ul. Garbarska 21 A, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840 z kapitałem zakładowym 9 730 742 890 zł w pełni opłacony, w imieniu którego działa Oddział Warszawa z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy 04-470), przy ul. Marsa 95, reprezentowaną w niniejszej umowie przez:

1. *Z-ca Wójta - Marka Ruszkowskiego*

2.

zwaną w dalszej treści umowy „PGE Dystrybucja S.A.”

a

Gmina Lesznowola, miejscowość Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, kod pocztowy 05-506, poczta Lesznowola, PESEL / KRS NIP 1231220334, reprezentowanym(ną) w niniejszej umowie przez:

1.

2.

zwanym(a) dalej „Podmiotem Przyłączanym” została sporządzona umowa o treści następującej:

§ 1**PRZEDMIOT UMOWY**

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. instalacji odbiorczej Podmiotu Przyłączanego, zakwalifikowanego do **V grupy przyłączeniowej, mocy przyłączeniowej 32 kW**, zgodnie z warunkami przyłączenia nr **11/R2/09221 z dnia 01-06-2011 r.**, stanowiącymi załącznik nr 1 do umowy.
2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości **20000 kWh rocznie**.
3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej**. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego.
4. Układ pomiarowo - rozliczeniowy będzie zainstalowany: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym w ulicy przy ogrodzeniu**.
5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia: **28-06-2013 r.**

§ 2**OBOWIĄZKI PGE Dystrybucja S.A.**

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. realizacji przyłączenia instalacji Podmiotu Przyłączanego poprzez wykonanie zadań określonych w warunkach przyłączenia, do miejsca dostarczania energii elektrycznej, w terminie do dnia przyłączenia,
2. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie po protokolarnym odbiorze robót zrealizowanych zgodnie z ust. 1,
3. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
4. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,
5. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego.

§ 3**OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO**

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. nieodpłatnego udostępnienia PGE Dystrybucja S.A. swojej nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości Podmiotu Przyłączanego w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego
3. **dostarczenia do PGE Dystrybucja S.A. prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę obiektu wymienionego w nagłówku umowy, lub innego dokumentu wymaganego ustawą Prawo budowlane, nie później niż sześć miesięcy przed terminem przyłączenia. Dostarczenie ww. dokumentu warunkuje rozpoczęcie realizacji robót budowlano – montażowych przez PGE Dystrybucja S.A.,**
4. niezwłocznego powiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

Kierownik Zespołu Dokumentacji
Anna Nowogórska



5. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i Podmiot Przyłączany. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie PGE Dystrybucja S.A.,
6. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 14 dni od daty określonej w § 1 ust. 5.
W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana 16 godzin, jednorazowa przerwa nieplanowana 24 godziny, łączny czas przerw planowanych w ciągu roku 35 godzin, łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku 48 godzin. Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów. Ww. umowa będzie zawarta na czas określony.
7. zawiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z ust. 7,
8. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany.

§ 4

OPŁATA ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Szacowana opłata za przyłączenie, której wysokość została wyliczona na podstawie obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy PGE Dystrybucja S.A.”, wynosi netto **4468,16 zł (słownie: cztery tysiące czterysta sześćdziesiąt osiem złotych i szesnaście groszy)**, zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 2 do niniejszej umowy.
2. Ostateczne wyliczenie wysokości opłaty za przyłączenie nastąpi po wykonaniu robót, o których mowa w § 2 ust. 1, przy zastosowaniu opłat według „Taryfy PGE Dystrybucja S.A.” obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy.
3. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, określonej w ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od PGE Dystrybucja S.A. faktury, w terminie 14 dni od daty jej wystawienia. Faktura zostanie wystawiona po zakończeniu i odbiorze prac wykonanych przez PGE Dystrybucja S.A.
4. Opłata za przyłączenie podlega opodatkowaniu podatkiem VAT.

§ 5

KOORDYNACJA PRAC

Przedstawicielami stron upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy oraz podejmowania ustaleń koordynacyjnych są:

Ze strony Wnioskodawcy

Ze strony PGE Dystrybucja S.A.

Monika Kowalska

nr tel. (22) 701-33-91

.....
nr tel. 22 757 93 42

§ 6

ZASADY ROZWIĄZANIA, Odstąpienia od umowy

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Przyłączanego, PGE Dystrybucja S.A. obciążą Podmiot Przyłączany kosztami poniesionymi przez PGE Dystrybucja S.A. w związku z realizacją niniejszej umowy.
3. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., Podmiot Przyłączany zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
4. PGE Dystrybucja S.A. przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku:
 - a) zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn odeń niezależnych,
 - b) wszczęcia procedury upadłości Podmiotu Przyłączanego lub w przypadku jego likwidacji,
 - c) utraty przez Podmiot Przyłączany tytułu prawnego do nieruchomości,
 - d) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony PGE Dystrybucja S.A. do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.
5. Przy odstąpieniu od umowy przez PGE Dystrybucja S.A. z przyczyn wskazanych w ust. 4 punkt b), c) i d) PGE Dystrybucja S.A. ma prawo obciążyć Podmiot Przyłączany równowartością faktycznie poniesionych kosztów na realizację niniejszej umowy.
6. Podmiotowi Przyłączanemu przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku wszczęcia procedury upadłości PGE Dystrybucja S.A. lub w przypadku jej likwidacji,
7. Odstąpienie od umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym poświadczeniem odbioru.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

Kierownik Zespołu Dokumentacji
Anna Nowogórska



Umowa nr 11/R2/R/09221 z dnia 01-06-2011

- a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości wstępnej opłaty za przyłączenie, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
 - b) PGE Dystrybucja S.A. może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
 - c) PGE Dystrybucja S.A. może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadku niezawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucji przez Podmiot Przyłączany w terminie określonym w § 3 ust. 7,
2. PGE Dystrybucja S.A. nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie PGE Dystrybucja S.A., a w szczególności:
- a) niewywiązania się przez Podmiot Przyłączany z obowiązków określonych w § 3 niniejszej umowy,
 - b) niedostępności przez osoby trzecie nieruchomości, na których ma być realizowana budowa (rozbudowa) sieci elektroenergetycznej,
 - c) wystąpienia siły wyższej jak również działania lub zaniechania organów państwowych lub samorządowych uniemożliwiających terminową realizację przyłączenia,
 - d) wystąpienia niesprzyjających warunków atmosferycznych uniemożliwiających prowadzenie robót,
 - e) braku niwelacji terenu do rzędnych docelowych, przez który została zaprojektowana sieć dystrybucyjna.

§ 8

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożności osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Termin ważności umowy ustala się do dnia 28-06-2014r
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Podmiot Przyłączany oświadcza, iż wyraża zgodę na administrowanie podanych przez niego danych osobowych przez PGE Dystrybucja S.A. Podmiot Przyłączany przyjmuje jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, uaktualniania i sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe, jak również wyrażenia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, w przypadku gdy są one przetwarzane niezgodnie z prawem. PGE Dystrybucja S.A. oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.
4. Podmiot Przyłączany wyraża zgodę na przekazywanie przez PGE Dystrybucja S.A. danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
5. Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 11/R2/09221 z dnia 01-06-2011 r.

Załącznik nr 2 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 01-06-2011r.

Podpisy stron umowy

Podmiot Przyłączany

z up. Wójt

(czytelny podpis i data)
mgr Marek Ruszkowski
Zastępca Wójta

PGE Dystrybucja S.A.
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa

(czytelny podpis i data)
Z-ca Dyrektora Oddziału
Przemysław Syczewski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jęzierna

Kierownik Zespołu Dokumentacji
Anna Nowogórska



MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa
Aleje Jerozolimskie 179 02-222 Warszawa
tel: (22)6673000 faks (22)6673999

WPLYNEŁO
Kancelaria Urzędu Gminy
w Lesznowoli

2011-09-14

Ilość załączników
Podpis 14138

[Handwritten signatures and notes]
RPM
14.08.2011

Sekcja Przyłączenia
tel (22)6673192
faks (22)6673391
edyta.perzyna@msgaz.pl

GINA LESZNOWOLA
LESZNOWOLA UL. GMINNEJ RADY
NARODOWEJ 60
05-506 LESZNOWOLA
NIP: 1231220334, REGON: 013271111

Wasz znak: PRI 22205/2/2/2011 Warszawa, 08.09.2011
Nasz znak: WTRPZ/U/10303/IN/2/2011

Dot.: wniosku o zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej obiektu zlokalizowanego w m. Mroków, gm. Lesznowola, ul. Marii Świątkiewicz 2A, dz. 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14

Szanowny Panie,

Sekcja Przyłączenia Zespół Przyłączenia Warszawa Zachód przekazuje Państwu w załączeniu podpisany 1 egz. Umowy o przyłączenie do sieci gazowej obiektu zlokalizowanego m. Mroków, gm. Lesznowola, ul. Marii Świątkiewicz 2A, dz. 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14

Z poważaniem
Starszy Specjalista
Zespół Przyłączenia Warszawa Zachód
Sekcja Przyłączenia
[Signature]
Edyta Perzyna

Opracował(a): EDYTA PERZYNA

PPZ
12.08.11



MAZOWIECKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

UMOWA O PRZYŁĄCZENIE DO SIECI GAZOWEJ
Nr WTRPZ/UP/11008/2011

WPLYNĘŁO
Kancelaria Urzędu Gminy
w Lesznowoli
2011-08-16
Ilość załączników
Podpis P.2m

P.2m
16.08.2011

zawarta w dniu 08.08.2011... pomiędzy:
(datę zawarcia umowy wpisuje Przedsiębiorstwo gazownicze)

Przedsiębiorstwem gazowniczym: Mazowiecką Spółką Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Kruczej 6/14 Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Aleje Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy XII Wydział Gospodarczym Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000147419, wysokość kapitału zakładowego: 1255800000 zł, NIP: 527-23-26-936, reprezentowanym przez:

1	Artur Kaczyński	- Kierownik Sekcji
2	Edyta Perzyna	- Starszy Specjalista

a Podmiotem ubiegającym się o przyłączenie:

GMINA LESZNOWOLA LESZNOWOLA, UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60, 05-506 LESZNOWOLA	NIP: 1231220334 REGON: 013271111
--	-------------------------------------

Reprezentowanym przez:

1	Marek Ruszkowski	- Zastępca Wójta Gminy Lesznowola
---	------------------	-----------------------------------

który złożył oświadczenie przy wniosku o określenie Warunków przyłączenia do sieci gazowej, że posiada prawo do korzystania z nieruchomości, gdzie będą użytkowane urządzenia i instalacja gazowa i niniejszym oświadcza, iż oświadczenie to na dzień zawarcia Umowy jest aktualne.

§1

1. Przedmiotem niniejszej umowy, zwanej dalej Umową, jest przyłączenie do sieci gazowej Przedsiębiorstwa gazowniczego obiektu budowlanego **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie zlokalizowanego w:**

1	m. Mroków ul. Marii Świątkiewicz 2A dz. 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14
---	---

w gminie Lesznowola, w celu umożliwienia dostarczania i odbioru paliwa gazowego. W celu realizacji przyłączenia obiektu budowlanego **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie, Przedsiębiorstwo gazownicze** wybuduje sieć gazową.

2. Przyłączenie obiektu budowlanego do sieci gazowej, o którym mowa w pkt. 1 zostanie zrealizowane przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** lub podmiot działający na jego zlecenie na podstawie Warunków znak: WTRPZ/W/11718/WP/2/2011 z dnia 05.08.2011, stanowiących załącznik nr 7 do Umowy, na co **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wyraża zgodę.
3. Szczegółowe warunki wykonania Umowy określone są w Ogólnych Warunkach Umowy (zwanych dalej OWU), stanowiących załącznik nr 1 do Umowy.

§2

1. Budowa sieci gazowej w celu przyłączenia obiektu budowlanego **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** obejmuje budowę przyłącza gazowego o następującym zakresie:

Lp.	Ciśnienie	Materiał	Średnica [mm]	Długość ok. [m]	Lokalizacja
1	średnie	PE	32	45	

od miejsca podłączenia do sieci gazowej, o którym mowa poniżej do punktu rozgraniczającego, o którym mowa w §3 pkt. 1 Umowy.

Miejsce podłączenia do sieci gazowej:

Lp.	Rodzaj obiektu	Ciśnienie bazowe	Materiał	Średnica [mm]	Lokalizacja
1	gazociąg	średnie	PA	63	w odgałęzieniu od ul. Świątkiewicz

2. Zmiana zakresu rzeczowego wynikająca z przyczyn niezależnych od **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** i/lub **Przedsiębiorstwa gazowniczego**, określonego w pkt. 1 powyżej nie stanowi zmiany Umowy, o której mowa w §7 pkt. 1 Umowy.
3. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wybuduje:

Lp.	Rodzaj elementu:	Uwagi
1	punkt redukcyjno-pomiarowy powyżej 10 m3/h	o przepustowości 14 m3/h
2	instalacja gazowa	

4. Przewidywane nakłady finansowe związane z realizacją inwestycji wyniosą 10 794,00 zł (słownie: dziesięć tysięcy siedemset dziewięćdziesiąt cztery zł) w tym:

- a) na budowę przyłącza gazowego, o którym mowa w §2 pkt. 1 Umowy, około 9 015,00 zł (słownie: dziewięć tysięcy piętnaście zł),
- b) na zakup i zainstalowanie urządzeń, o których mowa §3 pkt. 2 Umowy, zgodnie z kwotą określoną w wycenie układu pomiarowego stanowiącej załącznik nr 5 do Umowy.

§3

1. Punkt rozgraniczający stanowić będzie kurek główny odcinający dopływ paliwa gazowego do instalacji gazowej, usytuowany na przyłączy gazowym w punkcie redukcyjno - pomiarowym.

2. Wymagania dotyczące pomiaru, kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

a) typ i wielkość gazomierza:

Lp.	Typ	Wielkość	Ilość [szt.]	Ciśnienie pomiaru	Uwagi
1	miechowy	G10	1	niskie	

b) gazomierz o którym mowa w pkt. 2 lit. a) 1), należy wyposażyć w rejestrator szczytów godzinowego poboru paliwa gazowego z funkcją transmisji danych typu MacR4 produkcji PLUM sp. z o.o. lub CRS-03 produkcji COMMON S.A.

c) układ do telemetrycznego przekazywania danych pomiarowych – brak.

3. punkt redukcyjno-pomiarowy powyżej 10 m3/h, instalacja gazowa z wyłączeniem urządzeń, o których mowa w pkt. 2 powyżej, stanowić będą własność **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**, który będzie odpowiedzialny za ich stan techniczny.

4. Na wniosek **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** Strony ustalają, że w terminie 9 miesięcy, liczonym od daty zawarcia Umowy, **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** zamontuje urządzenia, o których mowa w §3 pkt. 2 Umowy oraz dokona pisemnego zgłoszenia **Przedsiębiorstwu gazowniczemu** wykonania tych urządzeń w celu sprawdzenia ich stanu technicznego, stosując formularz stanowiący załącznik nr 8 do Umowy. W tym zakresie nie ma zastosowania zapis §4 pkt. 6 OWU.

5. Urządzenia, o których mowa w pkt. 2 powyżej stanowić będą, z chwilą określoną w §4 pkt. 9 Umowy, własność **Przedsiębiorstwa gazowniczego**, które będzie odpowiedzialne za ich stan techniczny.

§4

1. Wstępna wysokość opłaty za przyłączenie, wyliczona w oparciu o obowiązującą w dniu zawarcia Umowy Taryfę dla usług dystrybucji paliw gazowych dla mocy przyłączeniowej 14 m³/h i długości przyłącza, o której mowa w §2 Umowy, wynosi 4 212,13 zł (słownie: cztery tysiące dwieście dwanaście zł 13/100) plus 23% podatku od towarów i usług (VAT), tj. 5 180,92 zł (słownie: pięć tysięcy sto osiemdziesiąt zł 92/100). Kalkulacja opłaty za przyłączenie stanowi załącznik nr 4 do Umowy. Ostateczna wysokość opłaty za przyłączenie zostanie określona zgodnie z §5 pkt. 1 OWU.
2. Zgodnie z obowiązującą w dniu zawarcia Umowy Taryfą dla usług dystrybucji paliw gazowych, **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** ponosi koszty zakupu i montażu układu pomiarowego w wysokości ¼ nakładów poniesionych na jego zakup i montaż. Wysokość całkowitych nakładów na zakup i montaż tego układu oraz wyliczenie kosztów do poniesienia przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** zostały określone w tabelach zamieszczonych w załączniku nr 5 do Umowy.
3. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** oświadcza, że sprzedaje zainstalowane urządzenia, o których mowa w §3 pkt. 2 Umowy **Przedsiębiorstwu gazowiczemu** za kwotę określoną w tabeli nr I zamieszczonej w załączniku nr 5 do Umowy.
4. **Przedsiębiorstwo gazownicze** kupuje od **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** urządzenia, o których mowa w §3 pkt. 2 Umowy za cenę ustaloną w pkt. 3 powyżej.
5. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wystawi fakturę na kwotę, o której mowa w pkt. 3 powyżej po podpisaniu bez zastrzeżeń protokołu, o którym mowa w §5 pkt. 6 Umowy, jednak nie później niż na 7 dni przed terminem zawarcia umowy kompleksowej dostarczania paliwa gazowego, o którym mowa w §5 pkt. 3 Umowy.
6. **Przedsiębiorstwo gazownicze** wystawi fakturę za ¼ nakładów poniesionych na zakup i montaż układu pomiarowego na kwotę określoną w tabeli nr II zamieszczonej w załączniku nr 5 do Umowy. Faktura zostanie wystawiona w terminie 7 dni od dnia otrzymania faktury, o której mowa w pkt. 5 powyżej.
7. Należności wskazane w pkt. 2 i pkt. 3 powyżej zostaną rozliczone w formie kompensaty na podstawie faktur wskazanych w pkt. 5 i 6 powyżej.
8. Na skutek kompensaty należności wskazane w pkt. 7 powyżej umarzają się do kwoty 547,04 zł (słownie: pięćset czterdzieści siedem zł 4/100). Do zapłaty pozostaje kwota 1 641,13 zł (słownie: jeden tysiąc sześćset czterdzieści jeden zł 13/100), która zostanie przekazana przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** na rachunek bankowy **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** w terminie 28 dni od dnia otrzymania faktury przez **Przedsiębiorstwo gazownicze**, o której mowa w pkt. 5 powyżej..
9. Przejście prawa własności urządzeń, o których mowa w §3 pkt. 2 Umowy nastąpi z chwilą uznania rachunku bankowego **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** kwotą, o której mowa w pkt. 8 powyżej.
10. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** oświadcza, że jest podatnikiem podatku VAT.

§5

Strony Umowy ustalają, że:

1. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wybuduje instalację gazową w terminie 9 miesięcy, liczoną od daty zawarcia Umowy.
2. **Przedsiębiorstwo gazownicze** wybuduje sieć gazową, o której mowa §2 Umowy w terminie 10 miesięcy, liczoną od daty zawarcia Umowy.
3. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** zobowiązuje się w terminie 30 dni od daty, o której mowa w pkt. 2 powyżej zawrzeć z **Przedsiębiorstwem obrotu gazem** umowę kompleksową dostarczania paliwa gazowego z mocą umowną i deklarowanym rocznym poborem paliwa gazowego, zgodnymi z Warunkami, o których mowa w §1 pkt. 2 Umowy.
4. Rozpoczęcie dostarczania i odbioru paliwa gazowego nastąpi nie później niż 90 dni od daty, o której mowa w pkt. 2 powyżej pod warunkiem wykonania obowiązków, o których mowa w §3 i §4 OWU oraz w §3 pkt. 4 i §5 pkt. 6 i 7 Umowy.
5. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** zobowiązuje się do odbioru paliwa gazowego z mocą umowną i w ilości rocznej określonych w pkt. 3 powyżej przez okres co najmniej lat/a.
6. **Przedsiębiorstwo gazownicze** w terminie 7 dni od dnia otrzymania pisemnego zgłoszenia, o którym mowa w §3 pkt. 4 Umowy, przystąpi do sprawdzenia urządzeń określonych w §3 pkt. 2 Umowy, które zostanie zakończone podpisaniem protokołu odbioru.
 - a) gwarancję producenta gazomierza,
 - b) dokumentację techniczno – rozruchową gazomierza (DTR),
 - c) gwarancję producenta rejestratora szczytów godzinowego poboru paliwa gazowego,
 - d) dokumentację techniczno – rozruchową rejestratora szczytów godzinowego poboru paliwa gazowego (DTR),
 - e) instrukcję obsługi rejestratora szczytów godzinowego poboru paliwa gazowego,

§6

Przeniesienie praw i obowiązków z Umowy przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** na inny podmiot wymaga dla swej skuteczności zawiadomienia i zgody **Przedsiębiorstwa gazowniczego** wyrażonej w odrębnej umowie.

§7

1. Wszelkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. W przypadku sprzeczności pomiędzy postanowieniami Umowy, a postanowieniami zawartymi w OWU, wiążąca jest treść postanowień zawartych w Umowie.
3. **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** oświadcza, iż zapoznał się z OWU otrzymanymi od **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.

§8

Spory, jakie mogą wynikać z Umowy podlegać będą rozstrzygnięciu sądu właściwego dla siedziby **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.

§9

Umowę zawarto w 2 jednobrzmiących egzemplarzach.

§10

W przypadkach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie obowiązujące przepisy.

§11

Podane w niniejszej umowie dane osobowe będą przetwarzane przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Kruczej 6/14, w celu jej zawarcia i realizacji, wystawiania faktur zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883 z późn. zm.).

Przyjmuję do wiadomości, iż dane osobowe w tym samym zakresie i celu będą przetwarzane przez Podmiot realizujący niniejszą umowę z upoważnienia MSG sp. z o.o.

Jednocześnie potwierdzam, iż zostałem(am) poinformowany(a) o prawie dostępu do treści moich danych, prawie ich poprawiania, a także w przypadkach określonych w Ustawie o ochronie danych osobowych, o prawie sprzeciwu wobec ich przetwarzania.

§12

Integralną część Umowy stanowią załączniki:

1. OWU
2. Oświadczenie o wyrażeniu zgody na budowę i eksploatację przyłącza gazowego
3. Treść zapisu o ustanowieniu ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu

4. Kalkulacja opłaty za przyłączenie
5. Wycena układu pomiarowego i Koszty do poniesienia przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie
6. Zapewnienie dostawy gazu nr 657/340/2011 z dnia 11.07.2011
7. Warunki, o których mowa w §1 pkt. 2 Umowy
8. Formularz zgłoszenia gotowości urządzeń gazowych do sprawdzenia ich stanu technicznego

Opracował(a): EDYTA PERZYNA

Uwaga:

Powyższe zapisy stanowią projekt umowy o przyłączenie do sieci gazowej. Umowę uważa się za zawartą z chwilą jej podpisania przez wszystkie **Strony Umowy**.

Projekt umowy jest ważny do dnia 04.09.2011

Podmiot ubiegający się o przyłączenie

z **WP. WÓJTA**
 Inż. Marek Ruszkowski
 Zastępca Wójta

Przedsiębiorstwo gazownicze

KIEROWNIK
 Sekcja Przyłączenia

Artur Kaczyński

Starszy Specjalista
 Zespół Przyłączenia Warszawa Zachód
 Sekcja Przyłączenia

Edyta Perzyna


MAZOWIECKA
 SPÓŁKA GAZOWNICTWA
 Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa
 Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa
 Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa
 tel. 22 667 30 00 faks 22 667 39 99
 NIP 527 23 26 936
 KRS 0000147419, REGON 01719570800026

Zgodnie z art. 23 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.) wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** celach marketingowych obejmujących marketing produktów i usług innych podmiotów z branży gazowniczej, użyteczności publicznej i innych świadczących usługi na rzecz **Przedsiębiorstwa gazowniczego**, a także na ich udostępnianie przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** podmiotom realizującym ww. cele marketingowe na rzecz **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.

Podmiot ubiegający się o przyłączenie

OGÓLNE WARUNKI UMOWY O PRZYŁĄCZENIE DO SIECI GAZOWEJ

§1

INFORMACJE OGÓLNE

1. Niniejsze Ogólne Warunki Umowy stanowią integralną część Umowy o przyłączenie do sieci gazowej zawartej pomiędzy **Przedsiębiorstwem gazowniczym a Podmiotem ubiegającym się o przyłączenie**.
2. Użyte w Umowie o przyłączenie do sieci gazowej oraz w Ogólnych Warunkach Umowy pojęcia oznaczają:
 - a) **Przedsiębiorstwo gazownicze** – Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Kruczej 6/14 Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Aleje Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa,
 - b) **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** – osoba fizyczna, prawna lub jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, która zawarła z **Przedsiębiorstwem gazowniczym** Umowę o przyłączenie do sieci gazowej,
 - c) **Przedsiębiorstwo obrotu gazem** – przedsiębiorstwo energetyczne, z którym **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** zawarze umowę kompleksową dostarczania paliwa gazowego,
 - d) **Warunki** – wydane przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** Warunki przyłączenia do sieci gazowej lub Informacja o możliwości przyłączenia obiektu **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**,
 - e) **Prawo budowlane** – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jedn. tekst: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zm.),
 - f) **Prawo energetyczne** – ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (jedn. tekst: Dz. U. z 2006 r. Nr 89 poz. 625 ze zm.),
 - g) **Kodeks cywilny** – ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 ze zm.),
 - h) **Punkt rozgraniczający** – miejsce rozgraniczające własność sieci gazowej **Przedsiębiorstwa gazowniczego** i instalacji gazowej **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**,
 - i) **Umowa** – umowa o przyłączenie zawarta pomiędzy **Podmiotem ubiegającym się o przyłączenie** a **Przedsiębiorstwem gazowniczym**,
 - j) **OWU** – niniejsze Ogólne Warunki Umowy,
 - k) **Sieć gazowa** – sieć opisana w §2 Umowy oraz w Warunkach, które zostały wydane przez **Przedsiębiorstwo gazownicze**,
 - l) **Instalacja gazowa** – instalacja, którą wybuduje zgodnie z Umową **Podmiot ubiegający się o przyłączenie**,
 - m) **Umowa kompleksowa dostarczania paliwa gazowego** – umowa zawarta z **Przedsiębiorstwem obrotu gazem**,
 - n) **Moc przyłączeniowa** – planowana, maksymalna godzinowa możliwość dostarczania lub odbierania paliwa gazowego, służąca do zaprojektowania przyłącza,
 - o) **Protokół odbioru końcowego** – dokument potwierdzający zrealizowanie sieci gazowej zgodnie z przepisami prawa.

§2

ZASADY PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

1. Przyłączenie do sieci gazowej nastąpi po:
 - a) spełnieniu przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** warunków, określonych w **Warunkach**,
 - b) doprowadzeniu przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** instalacji gazowej w przyłączanym obiekcie budowlanym oraz urządzeń, o których mowa w §2 pkt. 3 Umowy do stanu technicznego zgodnego z obowiązującymi przepisami.
2. Umowę uważa się za zawartą z chwilą jej podpisania przez wszystkie **Strony Umowy**.

§3

OBOWIĄZKI PODMIOTU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O PRZYŁĄCZENIE

1. Dokonanie wpłaty opłaty za przyłączenie w terminie 30 dni od daty wystawienia przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** faktury za opłatę za przyłączenie, na rachunek bankowy **Przedsiębiorstwa gazowniczego** wskazany na fakturze. Za datę dokonania wpłaty opłaty za przyłączenie, uznaje się datę uznania rachunku bankowego **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.
2. Wybudowanie urządzeń o których mowa w §2 pkt. 3 Umowy wraz z przeprowadzeniem próby szczelności instalacji gazowej, potwierdzonym właściwym dokumentem wynikającym z przepisów Prawa budowlanego.
3. Nieodpłatne udostępnienie **Przedsiębiorstwu gazowniczemu** nieruchomości w celu budowy sieci gazowej w terminie 7 dni od daty powiadomienia o rozpoczęciu jej budowy.
4. Nieodpłatne udostępnienie **Przedsiębiorstwu gazowniczemu** miejsca na układ pomiarowy.
5. Powiadomienie **Przedsiębiorstwa gazowniczego** o wszelkich zmianach dotyczących posiadanego tytułu prawnego do korzystania z przyłączanego obiektu budowlanego lub nieruchomości, zaistniałych w czasie realizacji Umowy, w terminie 14 dni od zaistnienia zdarzenia prawnego skutkującego zmianą tytułu prawnego.
6. W przypadku, gdy na nieruchomości, na której usytuowany jest przyłączany obiekt, budowane będzie jedynie przyłącze gazowe – dostarczenie wypełnionego i podpisanego przez wszystkich właścicieli lub użytkowników wieczystych tej nieruchomości, oświadczenia, którego wzór stanowi załącznik nr 2 do Umowy.
7. W przypadku, gdy na nieruchomości, na której usytuowany jest przyłączany obiekt budowlany, budowane będzie zarówno przyłącze gazowe jak i gazociąg dystrybucyjny – dostarczenie oświadczenia woli umowy w formie aktu notarialnego o ustanowieniu przez wszystkich właścicieli lub użytkowników wieczystych powyższej nieruchomości, dla trasy sieci gazowej przebiegającej po tej nieruchomości, ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu na rzecz **Przedsiębiorstwa gazowniczego** zgodnie z art. 305¹ - 305⁴ Kodeksu cywilnego, o treści stanowiącej załącznik nr 3 do Umowy.
8. W przypadku ustanawiania ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu oraz gdy dla nieruchomości, o której mowa w pkt. 7 powyżej, została założona księga wieczysta – niezwłocznie po ustanowieniu tego prawa, wpisanie go do księgi wieczystej i po dokonaniu wpisu niezwłoczne dostarczenie **Przedsiębiorstwu gazowniczemu** odpisu z tej księgi wieczystej.

§4

OBOWIĄZKI PRZEDSIĘBIORSTWA GAZOWNICZEGO

1. Wystawienie faktury za opłatę za przyłączenie w terminie 7 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego sieci gazowej i przesłanie jej **Podmiotowi ubiegającemu się o przyłączenie** listem zwykłym na adres wskazany w Umowie.
2. Wykonanie projektu budowlanego sieci gazowej.
3. Uzyskanie stosownych zgód i pozwoleń administracyjnych oraz praw do dysponowania terenami, na których posadowiona będzie sieć gazowa na cele budowlane i eksploatacyjne z wyłączeniem nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt budowlany.
4. Pisemne powiadomienie **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** o planowanym terminie budowy sieci gazowej, przynajmniej na 7 dni przed jej rozpoczęciem. Powiadomienie to może być dokonane przez podmiot działający na zlecenie **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.
5. Wybudowanie sieci gazowej zakończone protokołem odbioru końcowego.
6. Zamontowanie urządzeń, o których mowa w §3 pkt. 2 Umowy.
7. Włączenie sieci gazowej do czynnej sieci gazowej **Przedsiębiorstwa gazowniczego** i napełnienie tej sieci gazowej paliwem gazowym.
8. Zakup i zainstalowanie gazomierza o przepustowości do 10 m³/h w przypadku konieczności jego zainstalowania oraz uruchomienie w ramach Umowy instalacji gazowej poprzez napełnienie jej paliwem gazowym po zawarciu przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** Umowy kompleksowej dostarczania paliwa gazowego.

§5

ROZLICZENIE UMOWY O PRZYŁĄCZENIE

1. Wysokość opłaty za przyłączenie określona w Umowie o przyłączenie może ulec zmianie w przypadku:
 - a) zmiany długości przyłącza gazowego,
 - b) zastosowania elementów ponadstandardowych, nie wymienionych w Kalkulacji opłaty za przyłączenie,
 - c) zmiany wysokości stawki podatku od towarów i usług (VAT).Ostateczna wysokość opłaty za przyłączenie będzie wyliczona na podstawie Protokołu odbioru końcowego. Powyższa zmiana nie stanowi zmiany Umowy w rozumieniu §7 pkt. 1 Umowy.
2. **Przedsiębiorstwo gazownicze zwraca Podmiotowi ubiegającemu się o przyłączenie** poniesione przez niego koszty aktu notarialnego oraz koszty wpisu do księgi wieczystej, o których mowa w §3 pkt. 7 oraz 8 OWU. Zwrot powyższych kosztów nastąpi na rachunek bankowy **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** w terminie 30 dni od daty wystawienia noty przez **Przedsiębiorstwo gazownicze**. Nota sporządzona zostanie przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** na podstawie dostarczonego przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wypisu aktu notarialnego oraz odpisu z księgi wieczystej z dokonaniem wpisem przedmiotowego prawa. W przypadku, gdy koszty wpisu do księgi wieczystej nie zostały określone w akcie notarialnym **Przedsiębiorstwo gazownicze zwraca je Podmiotowi ubiegającemu się o przyłączenie**, na zasadach wskazanych powyżej, na podstawie innego dokumentu potwierdzającego ich poniesienie.

§6

POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Termin wybudowania przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** sieci gazowej, może ulec przesunięciu w przypadkach:
 - a) niedotrzymania przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** wykonania obowiązków wynikających z Umowy i §3 OWU,
 - b) niezależnego od **Przedsiębiorstwa gazowniczego** opóźnienia w uzyskaniu zgód, uzgodnień, decyzji i pozwoleń administracyjnych lub też prawa do dysponowania nieruchomościami, po których przebiegać będzie sieć gazowa, na cele budowlane i eksploatacyjne,
 - c) utrudnień w realizacji inwestycji spowodowanych warunkami pogodowymi uniemożliwiającymi prowadzenie robót budowlanych,
 - d) siły wyższej.W przypadku zmiany terminu wybudowania sieci gazowej **Przedsiębiorstwo gazownicze** ma obowiązek powiadomić pisemnie **Podmiot ubiegający się o przyłączenie**, zmiana ta nie stanowi zmiany Umowy w rozumieniu §7 pkt. 1 Umowy.
2. Termin wybudowania przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** instalacji gazowej może ulec przesunięciu w przypadkach:
 - a) niezależnego od **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie** opóźnienia w uzyskaniu decyzji i pozwoleń administracyjnych umożliwiających wybudowanie instalacji gazowej,
 - b) niedotrzymania przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** wykonania obowiązków wynikających z Umowy i §4 OWU mających bezpośredni wpływ na wykonanie instalacji gazowej,
 - c) siły wyższej.W przypadku zmiany terminu wybudowania instalacji gazowej **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** ma obowiązek bezzwłocznie powiadomić pisemnie **Przedsiębiorstwo gazownicze**, zmiana ta nie stanowi zmiany Umowy w rozumieniu §7 pkt. 1 Umowy.
3. **Strony** Umowy ustalają wzajemną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy na zasadach ogólnych wynikających z obowiązujących przepisów.
4. **Strony** zobowiązują się do lojalnej współpracy, mającej na celu realizację Umowy, w szczególności w zakresie uzyskiwania praw do dysponowania nieruchomościami na cele budowy i eksploatacji oraz poprzez wymianę niezbędnych informacji i uzgadnianie rozwiązań projektowych.
5. W przypadku niedotrzymania przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** terminu wpłaty opłaty za przyłączenie, **Przedsiębiorstwo gazownicze** przysługują odsetki ustawowe.
6. W sytuacji niedotrzymania przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** terminu budowy sieci gazowej wynikającego z §5 pkt. 2 Umowy, z wyłączeniem zmiany terminu budowy sieci gazowej w przypadkach, o których mowa w pkt. 1 powyżej, **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** ma prawo żądać kary umownej w wysokości 0,5% od kwoty brutto wstępnej opłaty za przyłączenie należnej od **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**, o której mowa w §4 pkt. 1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia, nie więcej jednak niż 100% tej kwoty.
7. W sytuacji niedotrzymania przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** terminu budowy instalacji gazowej wynikającego z §5 pkt. 1 Umowy, z wyłączeniem zmiany terminu budowy instalacji gazowej w przypadkach, o których mowa w pkt. 2 powyżej, **Przedsiębiorstwo gazownicze** ma prawo żądać kary umownej w wysokości 0,5% od kwoty brutto wstępnej opłaty za przyłączenie należnej od **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**, o której mowa w §4 pkt. 1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia, nie więcej jednak niż 100% tej kwoty.
8. Niewywiązanie się przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** w terminie 90 dni liczonym od daty określonej w §5 pkt. 2 Umowy z obowiązku rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego lub przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** w terminie 90 dni liczonym od daty określonej w §5 pkt. 1 Umowy z obowiązku rozpoczęcia odbioru paliwa gazowego, uprawnia drugą **Stronę** do żądania kary umownej w wysokości 0,1% od wysokości nakładów finansowych na realizację przyłącza określonych w §2 pkt. 4 Umowy za każdy dzień opóźnienia, nie więcej jednak niż 100% tej kwoty, przy czym niniejszy zapis ma zastosowanie w przypadku wykonania przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** obowiązku, o którym mowa w §4 pkt. 5 OWU oraz przez **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** obowiązku, o którym mowa w §3 pkt. 2 OWU.
9. **Stronom** Umowy, niezależnie od postanowień niniejszego paragrafu, przysługuje uprawnienie do dochodzenia odszkodowania w części przekraczającej karę umowną na zasadach ogólnych przewidzianych w obowiązujących przepisach.
10. Każda ze **Stron** uprawniona jest do odstąpienia od Umowy z powodu niewykonywania lub nienależytego wykonywania przez drugą **Stronę** jej istotnych zobowiązań, wynikających z Umowy. Takie oświadczenie o odstąpieniu od Umowy należy poprzedzić pisemnym wezwaniem **Strony** do zaniechania naruszeń lub przywrócenia stanu zgodnego z Umową i wyznaczeniem w tym celu dodatkowego 21 dniowego terminu liczonego od dnia otrzymania wezwania przez **Stronę**.
11. **Przedsiębiorstwo gazownicze** ma prawo do odstąpienia od Umowy w przypadku, gdy uzyskanie zgód, uzgodnień, decyzji i pozwoleń administracyjnych lub też prawa do dysponowania nieruchomościami, po których przebiegać będzie sieć gazowa, na cele budowlane i eksploatacyjne będzie niemożliwe z przyczyn nie leżących po stronie **Przedsiębiorstwa gazowniczego**.
12. W przypadku odstąpienia od Umowy przez **Przedsiębiorstwo gazownicze** lub **Podmiot ubiegający się o przyłączenie** z przyczyn leżących wyłącznie po stronie **Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie**, **Przedsiębiorstwo gazownicze** będzie uprawnione do dochodzenia kosztów poniesionych na realizację przedmiotu Umowy. **Przedsiębiorstwo gazownicze** wystawi **Podmiotowi ubiegającemu się o przyłączenie** notę w wysokości odpowiadającej poniesionym do dnia odstąpienia od Umowy kosztom związanym z realizacją przyłączenia.

Lesznów 31.08.2011

Miejscowość, data

Imię i Nazwisko **GMINA LESZNOWOLA**
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów

Adres zamieszkania **ul. Piłsudskiego 123 122 03 34 Regon: 013271111**

Adres do korespondencji (tel. kontaktowy)

Nr dowodu osobistego /PESEL

WTRPZ/UP/11008/2011

Nr umowy o przyłączenie do sieci gazowej

Oświadczenie

Ja niżej podpisany/a oświadczam, że:

1. Jestem właścicielem/-współwłaścicielem/ ~~użytkownikiem wieczystym~~ nieruchomości położonej w **MROKOWIE** przy ul. **MARIISWIATKIEWICZ 2A** (nr dz. ^{69, 57, 58} ~~57, 58, 59~~ ^{58/1, 58/2} ~~57, 58, 59~~ ^{58/1, 58/2} obręb **MROKÓW**), dla której w Sądzie **REJONOWYM** w **PIASECINIE**, Wydział **KBIAŁO WIECZYSTYCH** prowadzona jest księga wieczysta **KW WA.11/00000349/8, KW W.A.S.M/00422429/9, VIII-18645; Dec. Woj. Nr 17444 z 22.01.1992**
2. Wyrażam zgodę na budowę przyłącza gazowego na nieruchomości, o której mowa w pkt. 1, przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o., z siedzibą w Warszawie przy ul. Kruczej 6/14 Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Aleje Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, z zastrzeżeniem, że Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. poniesie koszty związane z budową i doprowadzi powyższą nieruchomość do stanu pierwotnego, a za ewentualne zniszczenia wypłaci stosowane odszkodowania.
3. Zobowiązuję się udostępnić nieruchomość na czas prowadzenia budowy przyłącza gazowego.
4. Wyrażam zgodę na posadowienie na nieruchomości, o której mowa w pkt. 1, przyłącza gazowego w pasie gruntu o szerokości **1** mb i długości **18** mb biegnącym **W MROKOWIE PZ. NR 57/9 OD POŁUDNIOWEJ GRANICY DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU HALI NA WYSOKOŚĆI KOTŁOWNI GAZOWEJ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ŚWIĘTY W ODLEGŁOŚCI OKOŁO 15 m.**
(należy dokładnie opisać położenie przyłącza np: w jakiej części nieruchomości, w jakiej odległości od granicy działki)
5. Wyrażam zgodę na swobodny dostęp i wjazd na nieruchomość, o której mowa w pkt.1, pracowników lub innych osób upoważnionych przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o., z siedzibą w Warszawie przy ul. Kruczej 6/14 Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Aleje Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, w celu wykonywania prac eksploatacyjnych, napraw, remontów, konserwacji, modernizacji przyłącza gazowego.

z **mp. WÓJTA**

mgr Marek Ruskowski

zastępca Wójta

Podpis właściciela lub użytkownika wieczystego nieruchomości

* niepotrzebne skreślić

Treść zapisu
o ustanowieniu ograniczonego prawa rzeczowego – służebności przesyłu

Ustanowienie w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej na rzecz Mazowieckiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul Krucza 6/14, 00-537 Warszawa (adres do korespondencji: Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Aleje Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa) na czas nieoznaczony służebności przesyłu na nieruchomości obciążonej.

Wskazana powyżej służebność przesyłu polegać ma w szczególności na prawie posadowienia na nieruchomości obciążonej sieci gazowej w pasie gruntu o szerokości 1 metra oraz na prawie wstępu, przechodu, przejazdu, swobodnego, całodobowego dostępu do tych urządzeń w celu wykonania czynności związanych z posadowieniem gazociągu, przyłączy gazowych i punktów redukcyjno – pomiarowych, naprawami, remontami, eksploatacją, konserwacją, przebudowami, rozbudowami w tym przyłączaniem kolejnych odbiorców, modernizacjami wszystkich urządzeń gazowniczych znajdujących się na nieruchomości obciążonej a w szczególności gazociągu i przyłączy gazowych oraz prawie wykonywania wykopów i przekopów przez tę nieruchomość w/w celach.

Uwaga:

Jeżeli prawo służebności przesyłu jest ustanawiane nieodpłatnie, informacja o nieodpłatnym charakterze tego prawa powinna się znaleźć w akcie notarialnym ustanawiającym to prawo.

KALKULACJA

opłaty za przyłączenie do sieci gazowej MSG sp. z o.o.
 wyliczona w oparciu o obowiązującą taryfę dla usług dystrybucji paliw gazowych

Dot.: przyłączenia do sieci gazowej obiektu zlokalizowanego w gm. Lesznówola

1	m. Mroków ul. Marii Świątkiewicz 2A dz. 60/3, 57/9, 58/9, 57/6, 58/10, 58/12, 58/14
---	---

Parametry przyłącza gazowego:

Ciśnienie: średnie
 Materiał: PE
 Średnica: 32 [mm]
 Długość: 45 [m]
 Moc przyłączeniowa: 14,0 [m³/h]

1	Opłata ryczałtowa za budowę odcinka sieci służącego do przyłączenia o długości do 15 m	$1\,644,37 + 38,94 \times (14 - 10) =$	1 800,13
2	Opłata za budowę odcinka sieci służącego do przyłączenia o długości powyżej 15 m	$80,40 \times (45 - 15) =$	2 412,00
3	Suma [zł]		4 212,13
4	VAT 23% [zł]		968,79
5	Razem [zł]		5 180,92

I Wycena układu pomiarowego

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość [zł]
1	Gazomierz miechowy typu G10	549,00
2	Przelicznik	0,00
3	Rejestrator	1 230,00
4	Urządzenia GPRS: brak	0,00
5	Razem	1 779,00
6	VAT 23%	409,17
7	Suma	2 188,17

II Koszty do poniesienia przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie*

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość [zł]
1	Gazomierz	137,25
2	Przelicznik	0,00
3	Rejestrator	307,50
4	Razem	444,75
5	VAT 23%	102,29
6	Suma	547,04

* koszty do poniesienia przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie wynikające z zapisów §4 pkt. 2 Umowy