



Krzysztof Grabicki

ul. Górczyńska 33/3
60-132 Poznań
NIP 5992412670 Regon 301305778
tel. 501-775-971
kgrabicki@poczta.onet.pl

Pracownia Projektowa EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp.
NIP 972-061-15-87 REGON 301329715
tel. 0665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl

Stadium dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY

Zadanie:

Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. łązy

z up. Starosty Piaseczyńskiego

Ksawery Guli
Przewodniczący Zarządu

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**PROJEKT BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
BRANŻA WODNO-KANALIZACYJNA**

TOM III

Zlecenie:

PROJEKTANT
mgr inż. Krzysztof Grabicki
WKP/0146/POOS/09
w specjalności drogowej

Gmina Lesznówola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola

Załącznik do Licencji
393/2015
z dn. *22.05.2015*

Umowa:

RZP 272.2.17.48.2012 z dnia 28.09.2012

ARB- *LR* 6740 *YS* 2015 *09*

Adres Inwestycji:

Województwo Mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Lesznówola, obręb łązy

Działki stanowiące istniejący pas drogowy ul. Marzeń i Szmaragdowej:

dz. nr ew. 620/27, 620/1, 295/7, 632/1, 295/10, 628/1, 295/9, 631/4 obręb 0013 łązy, jednostka ewidencyjna 141803_2 Lesznówola

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	<i>Pawel Kwiatkowski</i> mgr inż. PAWEŁ KWIATKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0153/POOS/13
Sprawdził:	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wodno-kanalizacyjnych	<i>Artur Szkop</i>

wrzesień 2014 rok

egz. 2

Spis zawartości PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. łązy

PROJEKTANT
Ciesielski
mgr inż. Krzysztof Grabicki
NKP/0088/000/08
w specjalności drogowej

- | | |
|----------------|---|
| TOM I | Projekt zagospodarowania terenu |
| TOM II | Projekt architektoniczno – budowlany. Branża drogowa |
| TOM III | Projekt architektoniczno – budowlany. Projekt budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy sieci wodociągowej. Branża wodno-kanalizacyjna. |
| TOM IV | Projekt architektoniczno – budowlany. Projekt przebudowy urządzeń elektroenergetycznych. Branża elektryczna. |
| TOM V | Projekt architektoniczno – budowlany. Projekt przebudowy sieci telekomunikacyjnej. Branża telekomunikacyjna. |



Krzysztof Grabicki

ul. Górczyńska 33/3
60-132 Poznań
NIP 5992412670 Regon 301305778
tel. 501-775-971
kgrabicki@poczta.onet.pl

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIEM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylczkowska 14

Pracownia Projektowa EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp.
NIP 972-061-15-87 REGON 301329715
tel. 0665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl

Stadium dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zadanie:

Budowa ul. Marzeń i ul. Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Łazy Branża sanitarna

Miejscowość: **Łazy** Gmina: **Lesznówola** Powiat: piaseczyński Woj.: **mazowieckie**

Inwestor:

Gmina Lesznówola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13	<i>Pkw</i>
Sprawdził:	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09	<i>ASzkop</i>

LESZNOWOLSKI
Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z
ul. Poprzeczna 50, 05-506 Lesznówola
KRS 0000349630 NIP 123 120 000
tel. (22) 757 94 32 fax (22) 757 72 7

04
..... 2014 rok

NINIEJSZY PROJEKT AKCEPTUJĘ

dnia..... 02.06.2014r.

PEŁNOMOCNIK
[Signature]
Aleksander Minkwitz

GMINA LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
NIP: 123 122 03 04 Regon: 013271111

NINIEJSZY PROJEKT AKCEPTUJĘ

06 CZE. 2014

dnia

PODINSPEKTOR
[Signature]
Krzysztof Marzec

2
egz. ...

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA.....	3
1. Oświadczenie.....	4
2. Uprawnienia.....	5
3. Warunki i uzgodnienia.....	7
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
1. Lokalizacja i przedmiot inwestycji.....	12
2. Zakres opracowania.....	12
3. Materiały wyjściowe.....	12
4. Stan istniejący.....	12
5. Warunki gruntowo - wodne.....	12
6. Kanalizacja deszczowa.....	13
6.1 Rury.....	14
6.2 Studnia wpustowa.....	14
6.3 Studnie rewizyjne.....	14
6.4 Wylot do odbiornika.....	15
6.5 Kolizje.....	15
6.6 Próba szczelności.....	16
6.7 Bilans ścieków deszczowych.....	16
7. Przebudowa wodociągu.....	19
8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	21
9. Roboty ziemne.....	22
10. Mostki przejściowe nad wykopem.....	23
11. Odwodnienie wykopów.....	23
12. Uwagi końcowe.....	24
13. Spis norm i przepisów.....	24
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chyliżkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt.

Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. Łazy

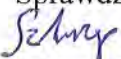

PROJEKTANT
Grabicki
mgr inż. Krzysztof Grabicki
WKP/0088/POC/08
w specjalności drogowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant



mgr inż. Paweł Kwiatkowski

Sprawdzający


mgr inż. Artur Szkop

2. Uprawnienia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińczańska 1A
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63



WIĘLKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sędzi: sędz. WOHB-OKIK-SP-0054-125/12/2013

Piaseczno, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządnych zawodowych architektach, inżynierach budownictwa oraz inżynierach (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 32 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOHB otrzymuje

Pan
Paweł Kwiatkowski
magister inżynier
kierownika Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 22 lipca 1984 r. w Sierpcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0153/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

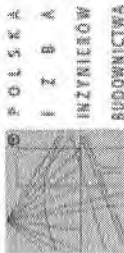
W związku z przyjęciem do realizacji zadania inwestora, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od wznowienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

- Podkreślamy:
1. Podkreślamy, że sędziowie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpis do centralnego rejestru Okręgowej Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków wojewódzkiej Izby Inżynierów Budownictwa.
 2. Celem niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOHB



dr inż. Daniel Pawlicki



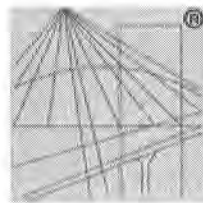
Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
WKP-NCH-ISK-NZU *

Pan Paweł Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym WKP/05/0295/13
adres zamieszkania ul. Wrzesińska 80/1, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
wyświadczone przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-03-05 roku przez:
Włodzisław Dąbner, Zastępcę Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Opisane 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 wyświadczone przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzone podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zamieszczonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w wp.pl/izb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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:

WKP-C58-VMH-W7G *

Pan Paweł Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0295/13
adres zamieszkania ul. Wrzesińska 80/1, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

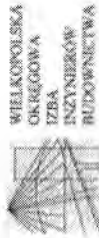
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-29 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz techników (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 87, poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
orzynuje

Pan
Artur Marcin Szkop
magister inżynier
Licencja: Inżyniera Środowiska
urodzony dnia 31 lipca 1976 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0146/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z niezafundowaniem w całości zgłania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od ustanowienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na adwencie decyzji.

Podstawa

1. Podstawa do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi egła do czytelnego niniejszego ogłoszenia ogłoszenia Wydziału Budowlanego oraz egła do tego ogłoszenia właściwej Izby samorządu zawodowego. 2. Osi osiągniętych przez kandydata do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej (Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej) w szczególności w zakresie: 3. Wykazanie w Wykazie, że posiadaczem kwalifikacji (kwalifikacji) budowlanej Izby samorządu zawodowego w szczególności 14 dla art. 23 § 1 ustawy.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawliński
Członkowie Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
WKP-00K-59-C-FAL *

Pan Artur Marcin Szkop o numerze ewidencyjnym WKP/05/03/18/09
adres zamieszkania: ul. Unia Lubelskiej 18/B, 61-248 Poznań
jest członkiem Wielkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i oparte o bazę danych podanych w formularzu
weryfikacyjnym przy pomocy systemu kwalifikacyjnego certyfikatu w dniu 2013-10-03 roku przez:

Włodzisław Dreber, Zarządca Przewodniczącego Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Główny art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o procedurze elektronicznej (Dz. U. 2001 Nr 130, poz. 1450) oraz w postać
dokumentu elektronicznego (niezawisłe od systemu) przy pomocy systemu kwalifikacyjnego certyfikatu w dniu 2013-10-03 roku przez:

* Wzrostki przyporządkowane do numerów zaświadczenia można sprawdzić w paragrafie niniejszego ogłoszenia na
stronie internetowej: www.polska.org.pl lub kontaktując z Centrum Usługowej Organizacji Izby Inżynierów
Budownictwa.

3. Warunki i uzgodnienia



Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urzędzeń Wodnych w Warszawie

Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urzędzeń Wodnych w Warszawie
Oddział Warszawa
Inspektorat Piaseczno

05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 22
tel./fax 22 756-73-04

<http://wzmiuw.waw.pl>, e-mail: insp.piaseczno@wzmiuw.waw.pl

W/IPI.4105.L-98.AB/13

Piaseczno, dnia 04-07-2013 r.

PROJ-GRAF Krzysztof Grabicki
60-132 Poznań, Ul. Górczyńska 33/3

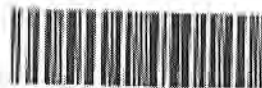
Dotyczy uzgodnienia projektu budowy ul. Spokojnej w miejscowości Łazy, gm. Lesznowola.

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.06.2013 r. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Piasecznie informuje:

1. Na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 wysowano kolorem niebieskim orientacyjne trasy rurociągów drenarskich wykonanych w roku 1969 w ramach zadania inwestycyjnego „Walendów”, z podaniem średnic, przybliżonej głębokości oraz kierunku spływu zbieranej wody a także zaznaczono lokalizację rowu melioracyjnego – zgodnie z dokumentacją będącą w posiadaniu WZMiUW Inspektorat Piaseczno.
2. Sieć drenarska nie spełnia wymogów technicznych stawianych drenażom odwadniającym działki i obiekty budowlane.
3. Z uwagi na brak geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci drenarskiej, przed rozpoczęciem inwestycji inwestor winien sprawdzić usytuowanie istniejących rurociągów melioracyjnych. W przypadku wystąpienia kolizji odpowiednio je zabezpieczyć przed uszkodzeniem bądź przebudować celem uniknięcia kolizji.
4. W przypadku nie sprawdzenia w terenie usytuowania rurociągów melioracyjnych przez inwestora a poniesienia przez niego kosztów, w związku z wykonaniem wymaganej dokumentacji, WZMiUW nie ponosi odpowiedzialności za straty finansowe wynikające z powyższego.
5. Zgodnie z ustawą Prawo wodne z 2001 r. (tekst jednolity DZ. U. 2012 poz. 145.) na likwidację, przebudowę urządzeń drenarskich, a także przebudowę rowu melioracyjnego, budowę przepustu na rowie oraz odprowadzenie wód deszczowych do rowu należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne we właściwym miejscowo starostwie. Warunki techniczne zrzutu do rowu oraz zgodę wydaje Starosta Piaseczyński w decyzji wodnoprawnej na podstawie przeprowadzonego postępowania wodnoprawnego.
6. Po uzyskaniu pozwolenia o którym mowa w pkt. 5 i wykonaniu robót, należy przesłać do Inspektoratu WZMiUW w Piasecznie mapę powykonawczą – celem uaktualnienia ewidencji urządzeń melioracyjnych.
7. W przypadku niezastosowania się do pkt. 3 i spowodowania uszkodzenia urządzeń melioracyjnych, odpowiedzialność i koszty naprawy ponosi inwestor.
8. Integralną częścią pisma jest mapa sytuacyjno – wysokościowa ostemplowana pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Piasecznie.

Załącznik: mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.

Mazowsze.
serce Małopolski



290000145014
e-Kancelaria 2010



POLECONY

Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa
Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa
tel. 22 667 30 00, faks 22 667 39 99

Biuro Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Dokumentacji Sieci Gazowej
tel. (22) 667 32 07

Krzysztof Grabicki
ul. Górczyńska 33/3
60-132 Poznań

pawel.bienkowski@msgaz.pl

Wasz znak: L.dz.26/gmina.lesznowoła-D/2013
Nasz znak: WTMD/38/2013

Warszawa, 14.01.2013

Dot.: projektowanego układu drogowego ul. Spokojnej, ul. Marzeń, ul. Szmaragdowej w miejscowości Łazy.

MSG Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa, Sekcja Dokumentacji Sieci Gazowej w odpowiedzi na Wasze pismo informuje, że w rejonie planowanej inwestycji przy ul. Spokojnej, ul. Marzeń, ul. Szmaragdowej w miejscowości Łazy występuje czynna sieć gazowa średniego ciśnienia

W związku z powyższym opiniujemy pozytywnie projekt układu drogowego na następujących warunkach:

- 1) przykrycie gazociągu pod projektowaną nawierzchnią powinna wynosić minimum 1,0 m
- 2) kanalizację deszczową należy projektować w odległości 1,0 m od sieci gazowej a kąt skrzyżowania powinien być większy niż 60°
- 3) prace w rejonie czynnego gazociągu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o.o. W sprawie nadzoru należy skontaktować się z Zespołem











STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylickowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

AGAZOWIECKA
SP. z o.o.
Biuro Projektowe
ul. Bracka 4/14, 05-500 Warszawa
Biuletyn Zarządu Powiatu Piaseczno
Sekcja Dobrej Roboty Sp. z o.o. (ul. Żelaznej 4)
ul. Janusza 10/11, 05-500 Piaseczno
tel. 22 647 83 50 fax 22 647 83 51
NIP 147 33 24 62
KRS 000040419-0000107-00000000

Załącznik do
voluntariusz
WSM-BI 38/POL 1

Sekcja Inżynierii i Środowiska
[Podpis]
[Pieczęć]

LEGENDA:

-  proj. nawierzchnia z kostki bet. gr. 8cm - jezdnie
-  proj. nawierzchnia z kostki bet. gr. 6cm - chodnik
-  proj. krawężnik bet. 15/30cm
-  proj. opornik bet. 6/30cm
-  proj. osł drogi
-  proj. linia rozgraniczająca
-  proponowana lokalizacja proj. kanalizacji deszczowej
-  oznaczenie studni kanalizacyjnych
-  proponowana linia wodociągu po przebudowie z uwagi na kolizję z proj. zakresem drogowym
-  likwidacja wodociągu w kolidującym zakresie

	Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 00-119 Warszawa tel. 501-174-911 kgrabicki@pbi.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 03-025 Kolczyń Wlkp. NIP 873-00-13-87 REGON 38129716 tel. 665 347 470 e-mail: robert.salomon@ekodroga.pl	INWESTOR Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola	
	TEMAT: Budowa ul. Spokojnej, Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Łazy			
RYSMOWO: Plan sytuacyjny			NR 2.1	
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENIÓW I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODMIĘCIE
Projektant	mgr inż. Krzysztof Grabicki	WYKONAWCZOŚĆ DROGOWA	04.2019	
Opisowo-techniczny	mgr inż. Robert Salomon	WYKONAWCZOŚĆ DROGOWA	04.2019	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PR	ROK OPRACOWANIA 2019	NR UMOWY RZP 272.Z.17.46.2012	SKALA 1:200



**Lesznowskie
Przedsiębiorstwo
Komunalne sp. z o.o.**

ŁAZY ul. Przyszłości 8
05-352 Wólka Kosowska
tel.: (22) 757-94-32 fax: (22) 757-12-71
e-mail: ipk@ipk-lesznowola.pl www.ipk-lesznowola.pl

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliżkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel.: (22) 756-61-63**

DEU.511.3.2013

Łazy, dn. 09.04.2013

Pracownia Projektowa EKODROGA

Robert Salemon

Ul. Piasta 4/16

62-025 Kostrzyn Wielkopolski

W ślad za Państwa pismem z dnia 03 stycznia 2013 roku znak Ldz.25/Gmina Lesznowola-D/2013 dotyczące wystąpienia warunków technicznych dla sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej będących w lokalizacji planowanego przedsięwzięcia tj. budowy ulicy Spokojnej, Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową w miejscowości Łazy, Lesznowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o. w Łazach informuje, że dopuszcza proponowane rozwiązania dotyczące przebudowy sieci wodno – kanalizacyjnej z umieszczeniem ich w pasach drogowych, po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem.

W/w przebudowy wykonywać pod nadzorem pracowników Lesznowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o. o. tel. 504 012 051 Aleksander Minkwitz.

Wszelkie istniejące urządzenia wodno – kanalizacyjne (skrzynki zasuw, wlaty kanalizacyjne) wykonać do poziomu projektowanej nawierzchni. Zgłosić do odbioru wszelkie zmiany dotyczące przebudowy, po wykonaniu do Lesznowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o. o. informuje w sprawie szczegółowych informacji dotyczących kanalizacji deszczowej proszę się zwrócić do inwestora.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

Krzysztof J. Jabłoński

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNY
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Lokalizacja i przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa ul. Marzeń i ul. Szmaragdowej wraz z odwodnieniem w postaci kanalizacji deszczowej oraz dostosowaniem oświetlenia ulicznego do nowego przebiegu drogi.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Łazy, w powiecie piaseczyńskim, w województwie mazowieckim.

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt odwodnienia projektowanej inwestycji z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Spokojnej, poprzez projektowane wpusty deszczowe i sieć kanalizacyjną.

3. Materiały wyjściowe

- Warunki techniczne.
- Wizja w terenie.
- Projekt drogowy.
- Mapy do celów projektowych.

4. Stan istniejący.

W pasie drogowym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- kable energetyczne,
- wodociąg,
- kanalizacja,
- gazociąg.

UWAGA

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych rurociągów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

5. Warunki gruntowo - wodne.

Na trasie przebiegu projektowanej inwestycji stwierdzono proste warunki geologiczne. Szczegółowe opracowanie geologiczne znajduje się w oddzielnym opracowaniu.

6. Kanalizacja deszczowa.

Odwodnienie projektowanej drogi projektuje się poprzez budowę zamkniętego systemu odprowadzania ścieków, w skład którego wchodzi betonowe wpusty deszczowe, studnie rewizyjne, przykanaliki z PVC i kanały główne z rur żelbetowych. Spływ wód nastąpi grawitacyjnie poprzez projektowane spadki podłużne i poprzeczne jezdni do wpustów deszczowych, a następnie poprzez przykanaliki zostaną one włączone do kanałów głównych, aż do odbiornika. Z uwagi na wielkość zlewni, uwarunkowania wysokościowe istniejącego terenu oraz możliwości hydrologiczne istniejących odbiorników projektowany obszar inwestycji podzielono na trzy zlewnie. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie projektowana kanalizacja deszczowa w ul. Spokojnej wg oddzielnego opracowania. Lokalizację kanału przewidziano pośrodku pasa ruchu, tak by zminimalizować przejazd kołami przez włązy nastudzienne. Przebieg należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym i wysokościowym.

Parametry projektowanej kanalizacji:

- Odcinek nr 1 - projektowana ul. Szmaragdowa
 - Odwodnienie zlewni o powierzchni ok 900 m²,
 - Studnie wpustowe WP31-WP34, betonowe, o średnicy Dn500 mm w świetle.
 - Studnia betonowa okrągła nr S0-S4 o średnicy Dn1000 mm w świetle.
 - Projektowane przykanaliki z rur PVC-U Dz160/4,7 mm.
 - Projektowany kanał główny z rur żelbetowych Dn300mm.
- Odcinek nr 2 - projektowana ul. Marzeń odc.2
 - Odwodnienie zlewni o powierzchni ok 940 m²,
 - Studnie wpustowe WP27-WP30, betonowe, o średnicy Dn500 mm w świetle.
 - Studnia betonowa okrągła nr S5-S9 o średnicy Dn1000 mm w świetle.
 - Projektowane przykanaliki z rur PVC-U Dz160/4,7 mm.
 - Projektowany kanał główny z rur żelbetowych Dn300mm.
- Odcinek nr 3 - projektowana ul. Marzeń odc.1
 - Odwodnienie zlewni o powierzchni ok 955 m²,
 - Studnie wpustowe WP23-WP26, betonowe, o średnicy Dn500 mm w świetle.
 - Studnia betonowa okrągła nr S10-S14 o średnicy Dn1000 mm w świetle.
 - Projektowane przykanaliki z rur PVC-U Dz160/4,7 mm.
 - Projektowany kanał główny z rur żelbetowych Dn300mm.

6.1 Rury

Projektowane kanały główne zostaną wykonane z:

- rur żelbetowych grawitacyjnych o średnicy Dn300mm i grubości ścianki 70mm,

Właściwości betonu:

- Klasa wytrzymałości na ściskanie $\geq C 40/50$ (B-50),
 - Nasiąkliwość $\leq 5\%$,
 - Stopień mrozoodporności w wodzie - F 150,
 - Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl - F50,
 - Stopień wodoszczelności - W 8
- rur tworzywowych grawitacyjnych PVC-U klasy S, SDR34 SN8, o średnicy Dz160/4,7mm.

Uwaga:

W przypadku zagłębienia rurociągu poniżej minimalnej granicy przemarzania, należy go ocieplić 30 cm warstwą styropianu lub 20 cm warstwą izolacyjną granulatu żużlowego zabezpieczonej folią nieprzepuszczalną

6.2 Studnia wpustowa

Studzienki wpustowe zaprojektowano z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy Dn500 mm z osadnikiem wysokości 0,50 m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą zaprawy betonowej na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów podkrawężnikowych, klasy D-400, wykonanych z zabezpieczeniem antykradzieżowym. Wpusty te zaprojektowano na typowych betonowych pierścieniach utrzymujących. Ponadto studzienki należy wyposażyć w pierścienie odciążające zapobiegające przenoszeniu się obciążeń od ruchu kołowego. Przewidziano również budowę jednego połączonego wpustu podwójnego z jednym wspólnym odpływem (WP9, WP9a).

Lokalizacja wpustów zaprojektowana zgodnie z projektem drogowym.

6.3 Studnie rewizyjne

Studnie rewizyjne zaprojektowano, jako włazowe betonowe w planie okrągłe o średnicy Dn1000 mm. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą uszczelki. Stopnie złazowe żeliwne, powinny być montowane fabrycznie, mijankowo w dwóch rzędach. Przejścia kanałów przez ściany studzienek powinny być wykonane, jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Włazy kanałowe

zaprojektowano, jako włazy typu ciężkiego Dn600 mm klasy D400 z zabezpieczeniem antykradzieżowym.

6.4 Wylot do odbiornika

STAROSTWO POWIATOWE W PIAŚCZNYM
Wydział Architekturalno-Budowlany
ul. Chylczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 730 61 05

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie projektowana kanalizacja deszczowa w ul. Spokojnej wg oddzielnego opracowania. Włączenia należy wykonać jako szczelne.

6.5 Kolizje

Z uwagi na duże zagęszczenie istniejącego uzbrojenia, a także brak informacji na temat głębokości posadowienia niektórych sieci, istnieje ryzyko wystąpienia kolizji nieuwjętych w niniejszym projekcie. W celu zminimalizowania ryzyka kolizji dopasowano tak przebieg kanału, jego spadki oraz średnice by maksymalnie ominąć istniejące uzbrojenie terenu oraz zachować grawitacyjny przepływ wód opadowych, bez konieczności dzielenia sieci na odcinki i tym samym stosowania przepompowni, co pozwoli zapobiec ponoszenia dodatkowych kosztów zarówno na etapie budowy jak i podczas eksploatacji.

Poniżej zdefiniowano kolizje określone na podstawie dostępnych materiałów do projektowania.

➤ Kolizje z istniejącą kanalizacją sanitarną.

W związku ze zmianą projektowanej niwelety drogowej oraz przebiegu krawędzi jezdni w stosunku do stanu istniejącego, należy dopasować wysokościowo włazy kanalizacyjne do projektowanej wysokości nawierzchni, zgodnie z projektem drogowym.

➤ Kolizje z istniejącą kanalizacją deszczową.

W związku z kolizją projektowanej kanalizacji z nieczynną istniejącą kanalizacją, należy zlikwidować istniejącą studnię wraz z fragmentem kanału, zgodnie z planem sytuacyjnym. Należy również dopasować wysokościowo istniejące włazy kanalizacyjne do projektowanej wysokości nawierzchni, zgodnie z projektem drogowym.

➤ Kolizje z istniejącymi przyłączami gazowymi.

W związku ze zmianą projektowanej niwelety drogowej oraz przebiegu krawędzi jezdni w stosunku do stanu istniejącego, doszło do kolizji z istniejącą armaturą gazową. Wobec czego należy dopasować wysokościowo istniejącą armaturę do projektowanej wysokości nawierzchni, zgodnie z projektem drogowym oraz przesunąć istniejące oznakowanie urządzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Kolidują z istniejącą siecią drenarską – wykonawca ma obowiązek dokonać inwentaryzacji ciągów drenarskich w pobliżu projektowanego wylotu kanalizacji w celu dokonania odpowiednich zabezpieczeń istniejącej sieci, zgodnie z pismem WZMiUW w Warszawie (załącznik)
- Wszelkie kolizje nieujęte w niniejszym opracowaniu, a wykryte na etapie wykonawstwa, należy każdorazowo zgłosić do inwestora i gestora sieci oraz przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami branżowymi.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych rurociągów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego, co umożliwi wyznaczenie faktycznych kolizji w terenie.

6.6 Próba szczelności

Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy dokonać jego kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę jego szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

6.7 Bilans ścieków deszczowych

Bilans ścieków deszczowych sporządzono w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu miarodajnego q_{dm} ($dm^3/s*ha$),
- natężenia deszczu obliczeniowego q_{ob} ($dm^3/s*ha$),
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i powierzchni cząstkowych F (m^2 , ha),
- współczynników spływu powierzchniowego: Ψ (-),
- współczynnika opóźnienia spływu ścieków deszczowych: ϕ (-),
- powierzchni zredukowanych: F_{zr} .

METODYKA OBLICZEŃ ILOŚCI ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH:

Natężenie deszczu miarodajnego

Natężenie dla omawianego obiektu o średnim rocznym opadzie atmosferycznym równym:

$$H = 600(\text{mm/ha*rok})$$

Natężenie deszczu miarodajnego określono wg Błaszczyka:

$$q_{dm} = \frac{A}{t_{dm}^{0,67}} (\text{dm}^3/\text{s*ha})$$

gdzie:

- A = 1013 – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem p= 10% i częstotliwością występowania c=10 lat
- t_{dm} = 15 minut – czas trwania deszczu miarodajnego

$$q_{dm} = \frac{1013}{15^{0,67}} = 166,40 (\text{dm}^3/\text{s} * \text{ha})$$

Natężenie deszczu obliczeniowego

Natężenie deszczu obliczeniowego q_{ob} jest natężeniem deszczu o wielkości odpływu, co najmniej 15 l/s, na 1 ha powierzchni szczelnej. Zgodnie z § 19.1 RMŚ z dnia 24 lipca 2006 r. (z późniejszymi zmianami) , w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, (Dz. U. nr 137 poz. 984), jest to wymagane natężenie odpływu z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, centrów miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich oraz powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha.

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych określono wg Lindleya:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F_s}} (-)$$

gdzie:

n = 8,0 – wykładnik potęgowy dla zlewni zwartej o średnicy rozproszonej zabudowie i znacznych spadkach terenu;

F_s (ha) – powierzchnia odwadniana za pośrednictwem kanalizacji deszczowej

Współczynnik spływu powierzchniowego Ψ

Dla analizowanego obiektu przyjęto następujące wartości współczynników spływu powierzchniowego ścieków deszczowych:

- zabudowa Ψ₁ = 1,0
- drogi wewnętrzne, powierzchnie utwardzone Ψ₂ = 0,9

Powierzchnia zredukowana:

STAROSTWO POWIATOWE W PIAŚNIEŻWIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińskowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

Powierzchnie zredukowane objęte spływem wód deszczowych dla poszczególnych zlewni cząstkowych określono z zależności:

$$F_{zr} = \Psi * F_s \text{ [ha]}$$

Nominalny przepływ ścieków deszczowych

Nominalny przepływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_n = F_{zr} * \varphi * q_n \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

q_n – nominalne natężenie deszczu = 15 (dm³/s *ha)

Dla powierzchni zlewni, których F jest < 1,00 ha współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych wynosi $\varphi = 1,00$.

Miarodajny przepływ ścieków deszczowych

Miarodajny przepływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_m = F_{zr} * \varphi * q_m \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

q_m – miarodajne natężenie deszczu = 166,40 (dm³/s *ha)

φ – współczynnik opóźnienia = 1

Ψ – współczynnik spływu

Roczny spływ ścieków deszczowych

Roczny spływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_{\text{roczne}} = H * F_{zr} \text{ (m}^3\text{/rok)}$$

gdzie:

H – 600 (mm/h*rok) tj. 6000 (m³/ha*rok) – średni roczny opad deszczu

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

Ilości odprowadzanych wód deszczowych i roztopowych:

Nazwa	Pow. zlewni zred.	Nominalne natężenie deszczu	Miarodajne natężenie deszczu	Przepływ nominalny	Przepływ miarodajny	Odptyw roczny
	[ha]	[l/s x ha]	[l/s x ha]	[l/s]	[l/s]	[m ³ /rok]
marzeń 1	0,09	15,00	166,40	1,29	14,30	516
marzeń 2	0,08	15,00	166,40	1,27	14,08	508
szmaragdowa	0,08	15,00	166,40	1,21	13,40	483

Nazwa	Wysokość opadu maksymalnego	Maksymalny przepływ na danym odcinku	Średni przepływ na danym odcinku	Maksymalny roczny odptyw z powierzchni zlewni
	H [mm]	Q_n [m ³ /h]	Q_n [m ³ /d]	Q_{roczne} m ³ /rok

marzeń 1	750	4,64	1,41	645
marzeń 2	750	4,57	1,39	635
szmaragdowa	750	4,35	1,32	604

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliłkowska 14
05-600 Piaseczno,
tel. 22 799-6784

WNIOSKI

Jakość odprowadzanych ścieków deszczowych i roztopowych z projektowanej drogi nie przekroczy dopuszczalnych wartości stężeń zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, (Dz.U.137 poz. 984/2006r), tj:

Stężenie zawiesin ogólnych śred. S_{ZO} do 100 mg/l

Stężenie węglowodorów ropopochodnych S_{WR} do 15 mg/l

Wobec braku przekroczenia stężeń przed wylotem do odbiornika nie ma konieczności budowy urządzeń podczyszczających. Przewidziano wykonanie studni wpustowych z osadnikiem 0,5 m w celu przechwycenia osadów stałych i przeciwdziałania zamulaniu się kanałów i odbiornika.

Zaleca się również monitoring jakości ścieków deszczowych pochodzących z terenu inwestycji w celu ewentualnego zmodyfikowania układu podczyszczania.

7. Przebudowa wodociągu.

W związku z kolizją istniejącej armatury z projektowanym układem drogowym, projektuje się przesunięcie istniejącego hydrantu nadziemnego Dn80mm w ul. Marzeń poza projektowany zakres jezdni oraz regulacje wysokościową istniejących zasuw na wodociągu.

ZAKRES MATERIAŁÓW I PRAC:

- Przesunięcie istniejącego hydrantu nadziemnego Dn80mm,
- Wykonanie odcinka wodociągu,
- Zabezpieczenie istniejących kolizji,
- Wykopy, podsypka, obsypka i zasypka,
- Umocnienie ścian wykopów,
- Oznakowanie prac,
- Badania i pomiary.

Rury

Fragment rurociągu należy wykonać z rur PE100 SDR 17 PN10 o średnicy Dz90/5,4mm o łącznej długości L=5 m. Trasę przyłącza należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalową wkładką 30 cm nad grzbietem rury. Rury i kształtki muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu w wodą pitną.

Jako armaturę odcinającą należy wykorzystać istniejącą zasuwę odcinającą.

Hydrant

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego nie może być mniejsza niż 10 dm³/s, przy zapewnieniu ciśnienia wypływu na najbardziej oddalonym hydrancie 0,2 MPa. W celu zapewnienia skuteczności działania instalacji p. pożarowej konieczne jest zapewnienie dostawy wody na cele pożarowe w wymaganej ilości i ciśnieniu oraz określenie minimalnego gwarantowanego ciśnienia w sieci wodociągowej. Odprowadzenie wody z hydrantu nastąpi za pomocą podsypki odsączającej. Podsypka odsączająca składa się z ok. 0,5m³ nieagresywnego materiału (żwir, tłuczeń) usypanego przed i pod otworem spustowym. Powyżej ze względu na niebezpieczeństwo zamarzania gruntu należy umieścić materiał pozbawiony kamieni, żwiru, gliny. Założenie sączka wymagane jest również przy stosowaniu kamieni przesączających i pozwala możliwie szybko i bez przeszkód odprowadzić wodę z obszaru hydrantu lub przewodu.

Zabezpieczenie i oznakowanie

Zabezpieczenie antykorozyjne armatury (kształtki montażowe, łączniki rurowe, hydranty, itp.):

- przygotowanie podłoża przed pokryciem farbą przez piaskowanie lub śrutowanie do stanu minimum Sa2.
- powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne uzbrojenia zabezpieczone warstwą epoksydową nakładaną proszkowo grubości nie mniejszej niż 250 mikronów i nie większej niż 800 mikronów
- jakość zabezpieczenia antykorozyjnego armatury i kształtek musi być potwierdzona certyfikatem RAL Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK) lub innym równoważnym dokumentem wydanym przez niezależną jednostkę badawczo-certyfikującą, potwierdzającym wykonanie następujących badań:
 - o kontrola czystości powierzchni odlewu - wymagana czystość minimum Sa2,
 - o badanie grubość powłoki epoksydowej,
 - o badanie odporność na przebicie prądem stałym,
 - o badanie przyczepności powłoki.
- Powłoka antykorozyjna musi przejść pozytywnie badania grubości i test odporności na uderzenie (test obciążnika spadającego z wysokości 1 m z pracą uderzeniową 5 Nm).

Wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały. Oznakowanie powinno zawierać następujące informacje:

1. nazwę lub znak producenta,
2. rok produkcji,
3. znak identyfikacyjny Żeliwa sferoidalnego,
4. średnicę DN,
5. wartość PN kołnierzy dla elementów kołnierzowych,

6. powołanie się na normę, zgodnie z którą zostały wyprodukowane,
7. oznaczenie klasy ciśnieniowej rury,

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczny - Budowlany
ul. Chyliżkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 758-61-63

Ogólne uwagi dotyczące uzbrojenia sieci wodociągowej

- armatura kołnierзова z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz powłoka z farby epoksydowej, nakładanej metodą proszkową, o grubości min. 250 μm , o ciśnieniu nominalnym nie mniejszym niż PN10.
- przy połączeniach kołnierzowych stosować stalowe śruby, nakrętki, podkładki, z oryginalnym zabezpieczeniem antykorozyjnym, wykonanym przez producenta i używać kluczy dynamometrycznych, kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN1092-2-PN10,
- teren wokół uzbrojenia należy umocnić np. za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych lub kostki brukowej. rury muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu w wodą pitną.
- wszystkie materiały, ich zabezpieczenia i oznakowanie powinny spełniać wymagania gestora sieci.

Likwidacja istniejącego hydrantu

Istniejący hydrant p.poż. należy odłączyć i przesunąć zgodnie z częścią rysunkową.

Płukanie i dezynfekcja

Wykonany wodociąg należy dokładnie przepłukać i zdezynfekować po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu. Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego istniejącego hydrantu. Po płukaniu wodę należy odprowadzić do najbliższej istniejącej studzienki kanalizacyjnej. Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 250 mg/l. Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć. Całość należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym.

8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W ramach budowy występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych;
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- Roboty w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych;
- Roboty wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliżkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

Dla w/w robót Kierownik budowy, przed jej rozpoczęciem, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

9. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego rurociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągu lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem rurociągu w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi.

W trakcie budowy rurociągu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 10 cm i stosować nadsypkę o grubości 30 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić, jako umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci.

Pozostałą część wykopu zasypać należy piaskiem wg PN-86/B-02480 o wilgotności zbliżonej do optymalnej, bez frakcji pylastych, kamieni, gruzu, gliny, humusu, odpadów i części roślin; grunt wydobyty z wykopu nie spełniający tych wymagań musi być zastąpiony piaskiem dowiezionym. Zасыпkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s wyznaczanego zgodnie z PN-B-04481:1988 w wysokości 0,98 w jezdniach, parkingach i chodnikach oraz 0,95 w terenie zielonym

Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych*. Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur oraz z normą PN-EN 1610:2002 *Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych*. Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy

zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym.

STAROSTWO POWIATOWE w PIAŚNIECZNY
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińska 14
05-500 Piaseczno.
tel. 22 756-61-63

10. Mostki przejściowe nad wykopem

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak, aby były oparte minimum 1,0 m poza krawędź wykopu. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

11. Odwodnienie wykopów

W przypadku, gdy projektowany rurociąg przebiegać będzie poniżej poziomu wody gruntowej, konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod rurociąg zalecamy zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości $L_f=1$ m i średnicy $d_f=0,032$ m. Igłofiltry należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych $\varnothing 50$ mm z odcinkami kolektora $\varnothing 152 \times 1,2$ mm w zestawy igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-prożniowego np. AMP. Odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika (istniejącego rowu lub kanalizacji).

Dopuszcza się wykonanie odwodnienia wykopów inną niż wyżej wymienioną metodą równoważną.

Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to, bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniami. Skutkiem takich odwodnień jest wystąpienie dużych i nierównomiernych osiadań podłoża pod sąsiednimi budynkami, co objawia się zarysowaniem ich ścian – nieraz o charakterze awaryjnym. Koniecznym jest podjęcie działań likwidujących (lub znacznie ograniczających) skutki odwodnienia podłoża na pogorszenie stanu technicznego sąsiednich budynków. Przed rozpoczęciem projektowanych robót należy dokonać rozpoznania i udokumentowania stanu technicznego budynków sąsiadujących z rejonem robót.

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń do odwodnienia wykopów.

12. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
- Wszystkie roboty na budowie należy realizować zgodnie z zatwierdzonymi: projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.
- Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.
- Przewody układać w wykopie zgodnie z BN 83/8836 – 02 „Roboty ziemne – przewody podziemne”.
- Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zblieżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Odkryte przewody podziemne zabezpieczyć.
- Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną / art. 10 Ustawy z dnia 7.07.94r. Prawo Budowlane/.
- Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.

STAROSTWO POWIATOWE w PIAŚCZYNIE
Wydział Inżynierii i Budownictwa
ul. Chyllczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel.: 22 756-61-63

Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Rurociąg przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz zgłosić ją do odbioru technicznego.
- Wykonane urządzenia (kanał, studnie kanalizacyjne) powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
- Materiały użyte do wykonania elementów w zakresie niniejszego opracowania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

13. Spis norm i przepisów:

- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg;
- PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki Kanalizacyjne;
- PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016; Dz. U. 2004 Nr 6 poz. 41; Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881; Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888; Dz. U. Nr 96 poz.959);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 107 poz. 679);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw R.P. nr 43 z dnia 14 maja 1999r;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. nr 63 z dnia 30 maja 2000r;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy – wymagania ogólne. Praca zbiorowa, Aqanet SA, Poznań, styczeń 2007r;
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-H-7405-2:1994 Włazy kanałowe. Klasy B125 i C250, D400;
- PN-87-74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania;
- PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i oznakowania.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 2001 nr 97 poz. 1055);

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

SPIS RYSUNKÓW:

Plan orientacyjny

S-1.1 Plan

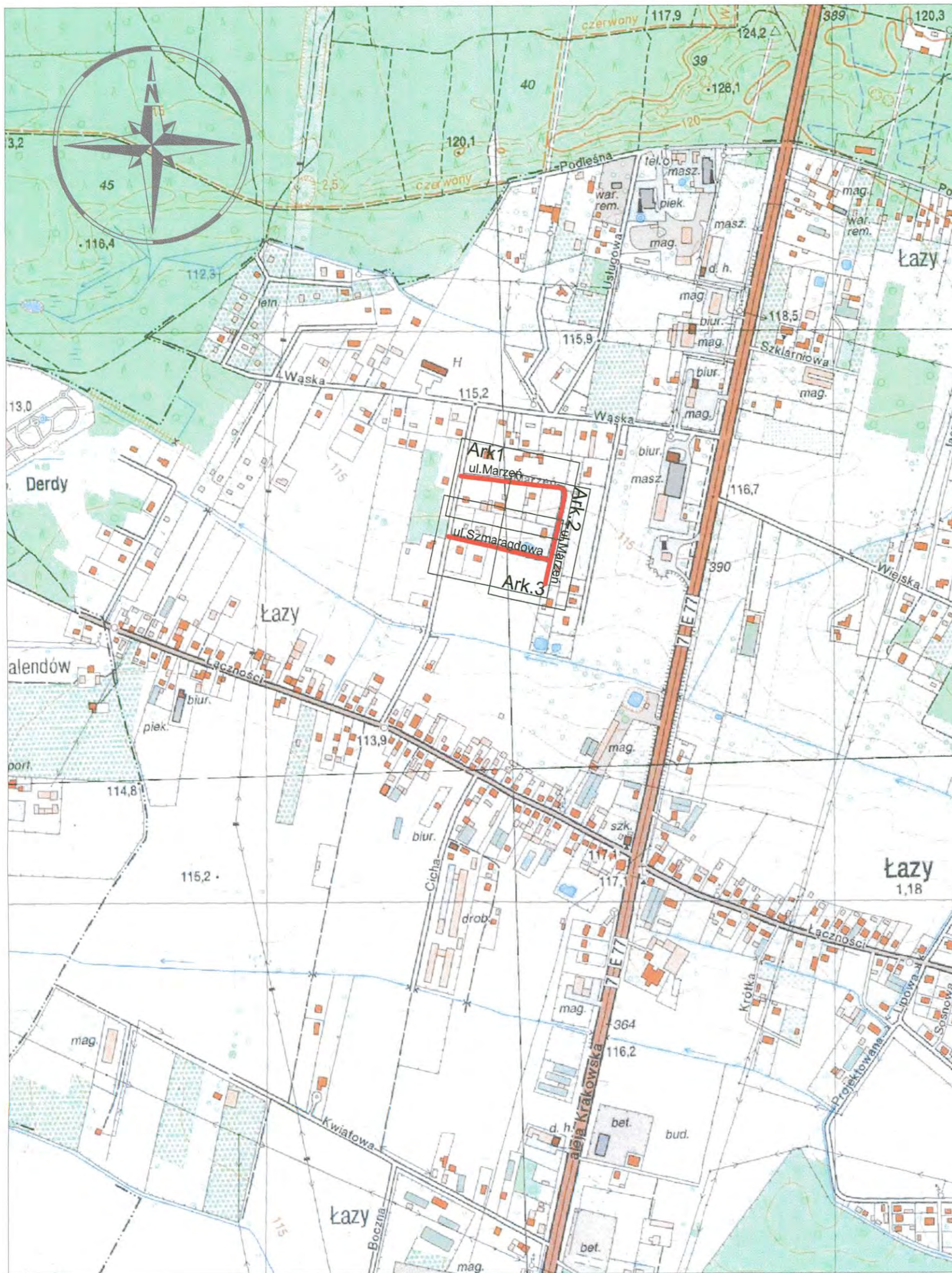
S-1.2 Plan

S-1.3 Plan

S-2.1 Profil

S-2.2 Profil

S-3. Studnia

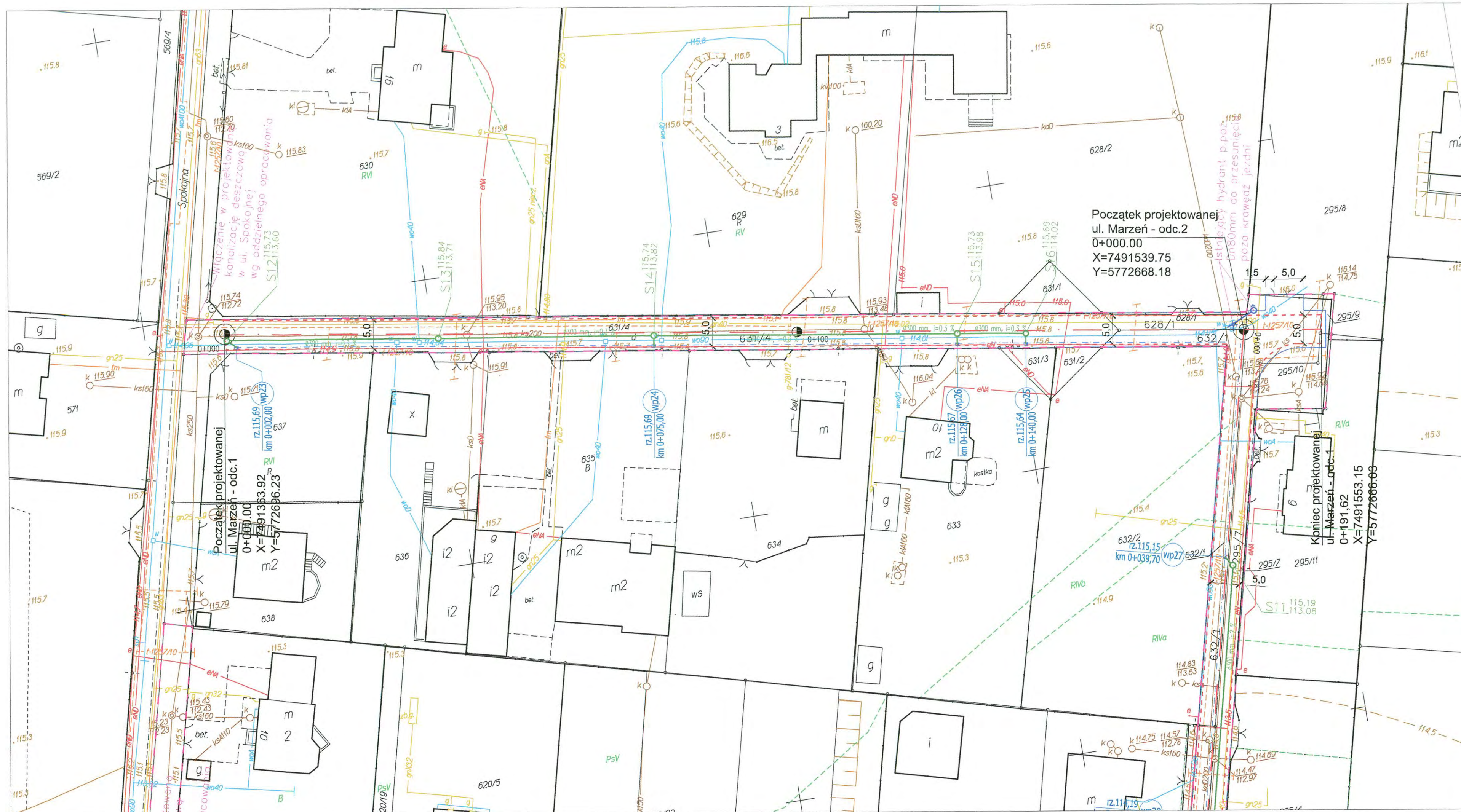


STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

LEGENDA

-  - projektowany odcinek drogi
-  Ark.1 - arkusz planu sytuacyjnego

	Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NIP 5992412670 Regon 301305778 tel.501-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	INWESTOR Gminy Lesznów ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznów	
	TEMAT: Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. Łazy			
RYSUNEK: Plan orientacyjny			mgr inż. Krzysztof Grabicki WKP/0088/POOD/08 w specjalności drogowej	
				NR 1
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Krzysztof Grabicki	WKP/0088/POOD/08 drogowa		<i>Grabicki</i>
Sprawdzający	mgr inż. Robert Salomon	WKP/0235/POOD/06 drogowa		<i>Salomon</i>
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012	SKALA 1:8000



- Legenda kanalizacja deszczowa:**
- projektowany wylot wg KPED 02.16
 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studnią kanalizacyjną i przykanalikiem
 - projektowany wpust drogowy
 - likwidacja istniejącej studni kanalizacyjnej

- Legenda przebudowa wodociągu:**
- projektowany wodociąg
 - projektowana nowa lokalizacja hydrantu - przełożenie
 - likwidacja istniejącego hydrantu - przełożenie

- Legenda zakresu drogowego**
- granica inwestycji
 - projektowana oś drogi
 - projektowany ściek z dwóch rzędów bet. kostki bruk.
 - projektowany opornik bet. obniżony 12x25cm
 - proj. krawężnik bet. 15x30cm ułożony na płask
 - projektowane obrzeże betonowe 8x30cm

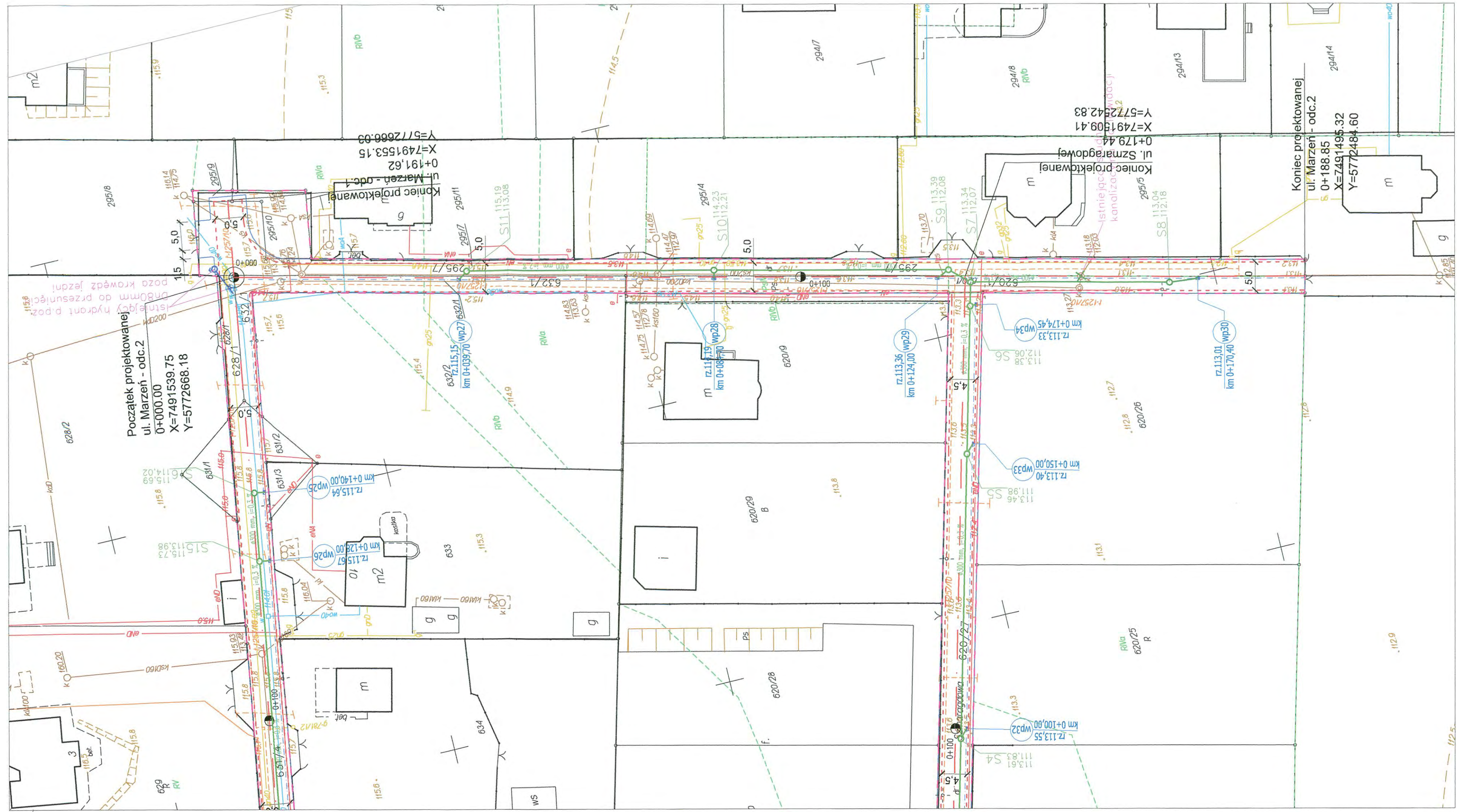
Początek projektowanej ul. Marzeń - odc.2
0+000.00
X=7491539.75
Y=5772668.18





Kłonec projektowanej ul. Marzeń - odc.1
0+191.62
X=7491553.15
Y=5772666.09

	Krzysztof Grabicki	Pracownia Projektowa EKODROGA	INWESTOR Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola
	ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NIP 69941670 Regon 301350778 tel. 501-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	




TEMAT: Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej w miejscowości Łazy oraz budową zjazdów w miejscowości Łazy.

RYSunEK: Plan sytuacyjny				NR
				S-1.1
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOSC	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WK/P/0153/POOS/13 sanitarna	04.2014	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	WK/P/0146/POOS/09 sanitarna	04.2014	
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012	SKALA 1:500










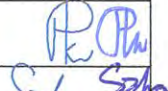

-  - projektowany wylot wg KPED 02.16
-  - projektowana sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studnią kanalizacyjną i przykanalikiem
-  - projektowany wpust drogowy
-  - likwidacja istniejącej studni kanalizacyjnej

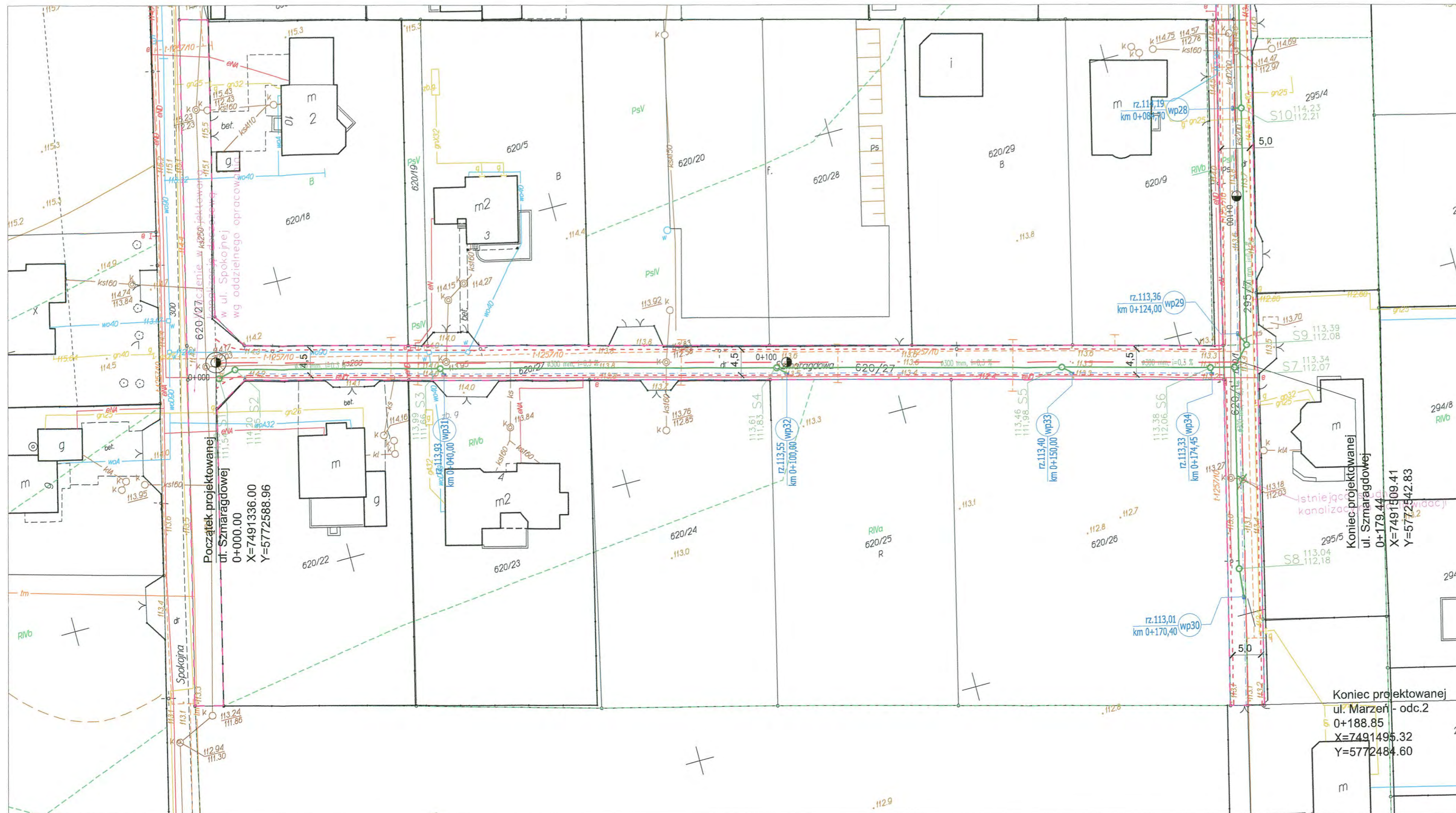
Legenda przebudowa wodociągu:

-  - projektowany wodociąg
-  - projektowana nowa lokalizacja hydrantu - przełożenie
-  - likwidacja istniejącego hydrantu - przełożenie

Legenda zakresu drogowego

-  - granica inwestycji
-  - projektowana oś drogi
-  - projektowany ściek z dwóch rzędów bet. kostki bruk.
-  - projektowany opornik bet. obniżony 12x25cm
-  - proj. krawężnik bet. 15x30cm ułożony na płask
-  - projektowane obrzeże betonowe 8x30cm

 Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NIP 5992412610 REGON 301305778 tel. 601-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	INWESTOR Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola		
		Budowa ul. Marzeń i Smaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej w miejscowości Łązy oraz budową zjazdów w miejscowości Łązy.		
RYSunEK: Plan sytuacyjny				NR S-1.2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 sanitarna	04.2014	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 sanitarna	04.2014	
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012	SKALA 1:500



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECNIE
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chyliczowska 14
05-500 Piaseczno.
tel. 22 756-61-63

- Legenda kanalizacja deszczowa:**
- projektowany wylot wg KPED 02.16
 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studnią kanalizacyjną i przykanalikiem
 - projektowany wpust drogowy
 - likwidacja istniejącej studni kanalizacyjnej

- Legenda przebudowa wodociągu:**
- projektowany wodociąg
 - projektowana nowa lokalizacja hydrantu - przełożenie
 - likwidacja istniejącego hydrantu - przełożenie

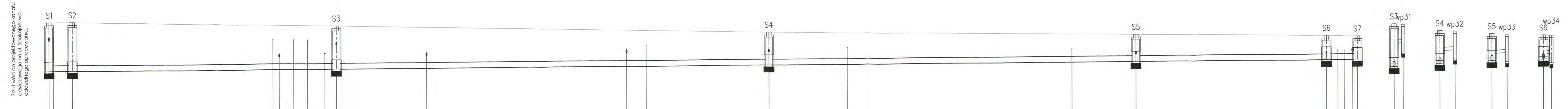
- Legenda zakresu drogowego**
- granica inwestycji
 - projektowana oś drogi
 - projektowany ściek z dwóch rzędów bet. kostki bruk.
 - projektowany opornik bet. obniżony 12x25cm
 - proj. krawężnik bet. 15x30cm ułożony na płask
 - projektowane obrzeże betonowe 8x30cm

	Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NP 6992412670 Regon 301305778 tel.501-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 972-081-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	INWESTOR Gmina Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola
	<p>TEMAT: Budowa ul. Marzeń i Smaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej w miejscowości Łazy oraz budowa zjazdów w miejscowości Łazy.</p>		

RYSUNEK: Plan sytuacyjny				NR
				S-1.3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 sanitarna	04.2014	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 sanitarna	04.2014	
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012	SKALA 1:500

Początek projektowanej
ul. Smaragdowej
0+000.00
X=7491336.00
Y=5772588.96

Koniec projektowanej
ul. Marzeń - odc.2
0+188.85
X=7491495.32
Y=5772484.60



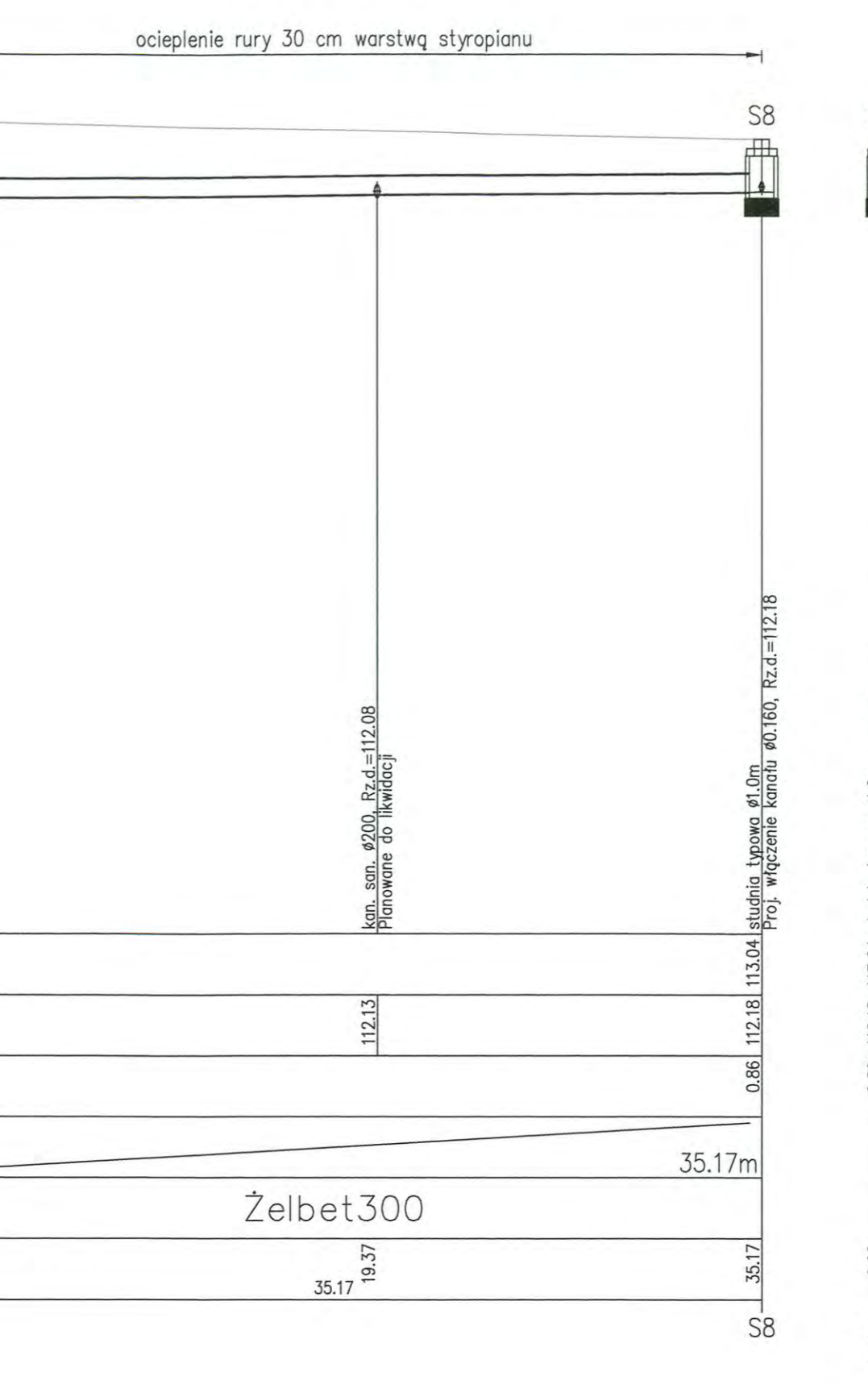
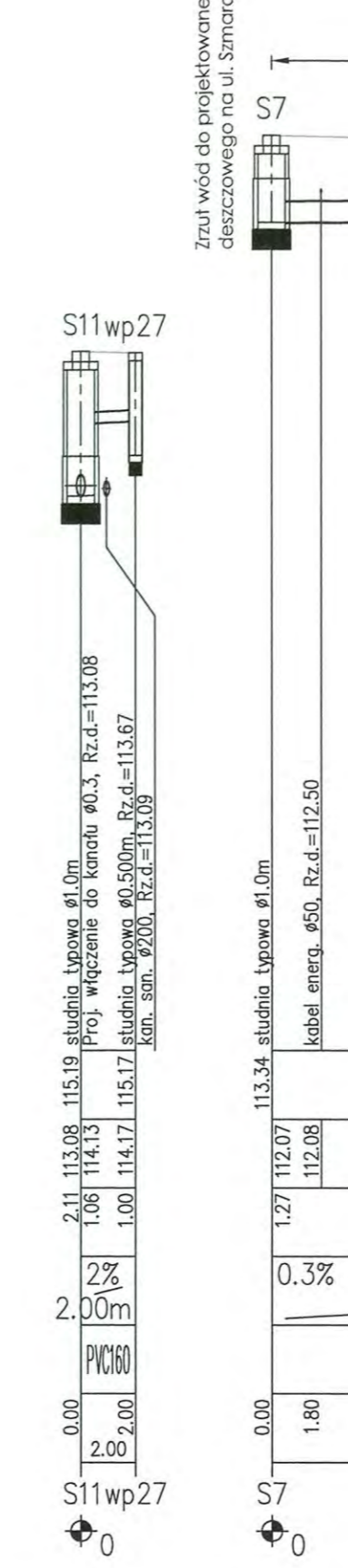
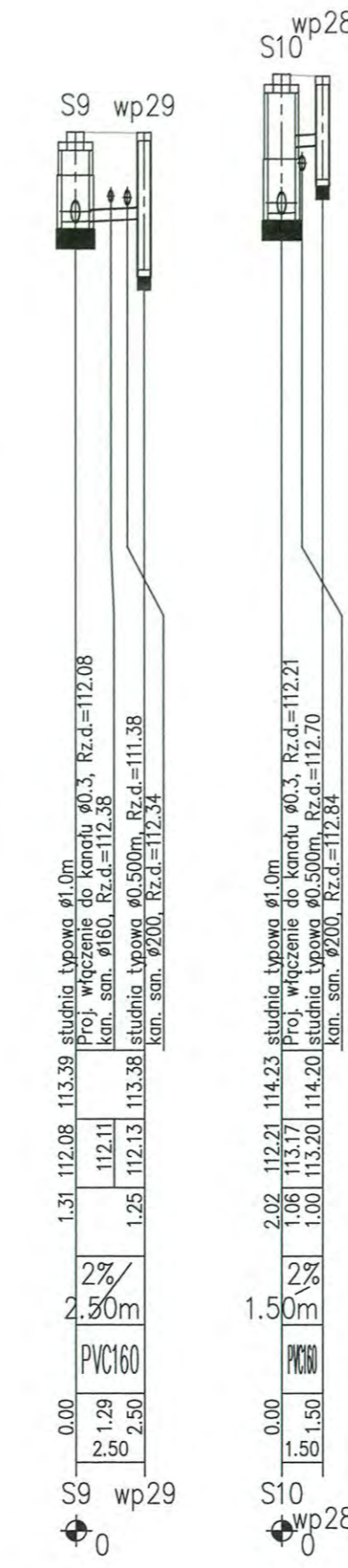
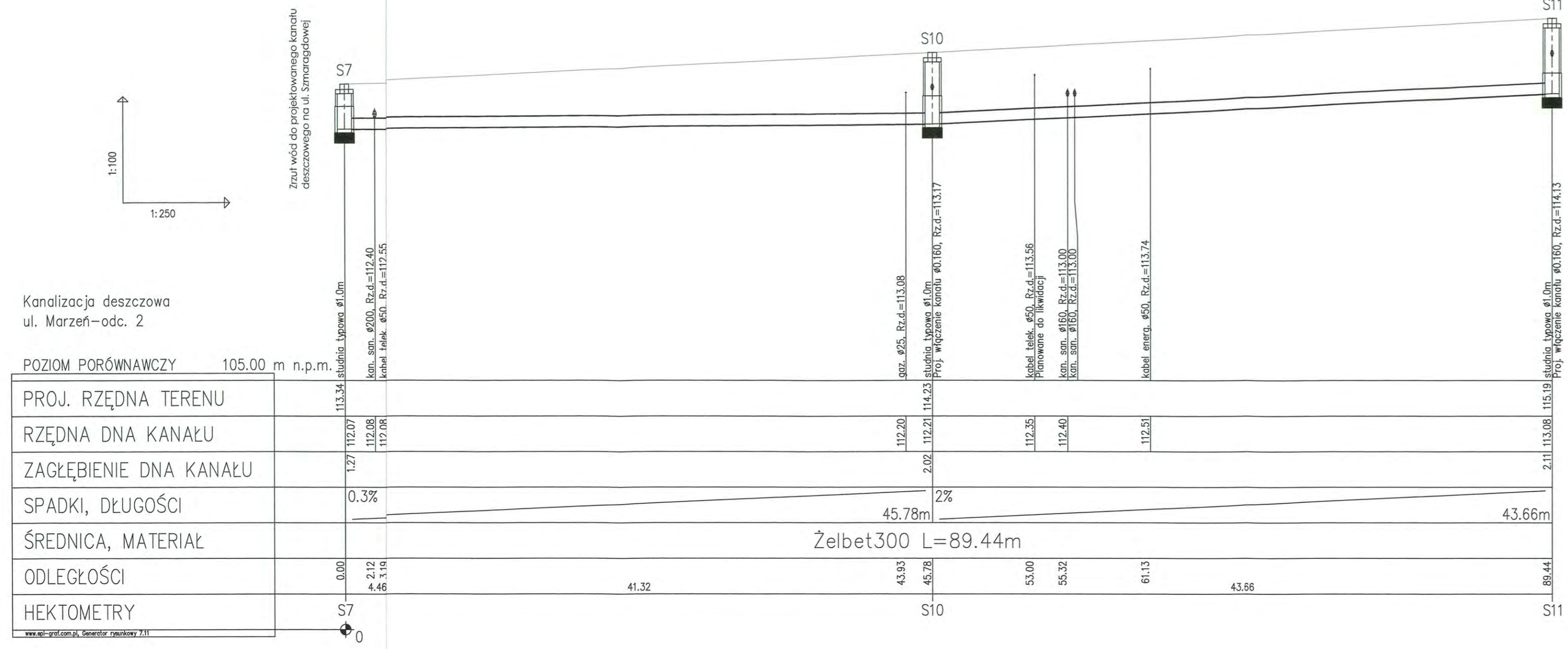
1:100
1:250

Kanalizacja deszczowa
ul. Smaragdowa
POZIOM PORÓWNAWCZY 100.00 m n.p.m.

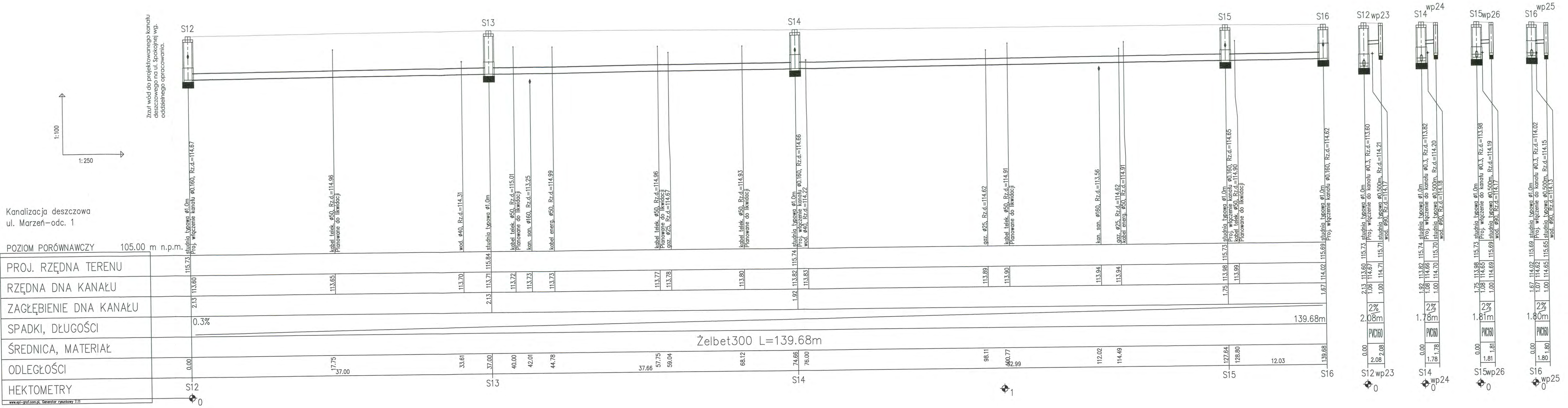
PROJ. RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI	HEKTOMETRY
114.19	111.54	2.65	0,3%		0.00	S1
114.20	111.55	2.65			3.18	S2
	111.63				36.00	
	111.63				30.52	
	111.64				31.39	
	111.65				33.35	
	111.65				35.24	
	111.65				37.60	
	111.66				39.18	S3
	111.78				58.92	
	111.78				78.73	
	111.87				81.39	S4
	111.96				108.76	
	111.98				138.39	
	113.46				148.10	S5
	113.38				174.09	
	112.07				175.63	
	112.07				182.21	S6
	113.34				178.29	S7
	113.99				50.00	
	113.96				124.24	S wp31
	113.96				124.24	
	113.83				124.24	S4 wp32
	112.53				2.06	
	112.58				2.06	S5 wp33
	113.98				2.07	
	113.43				2.07	S6 wp34
	113.43				1.08	
	113.43				1.08	

Żelbet300 L=178.29m

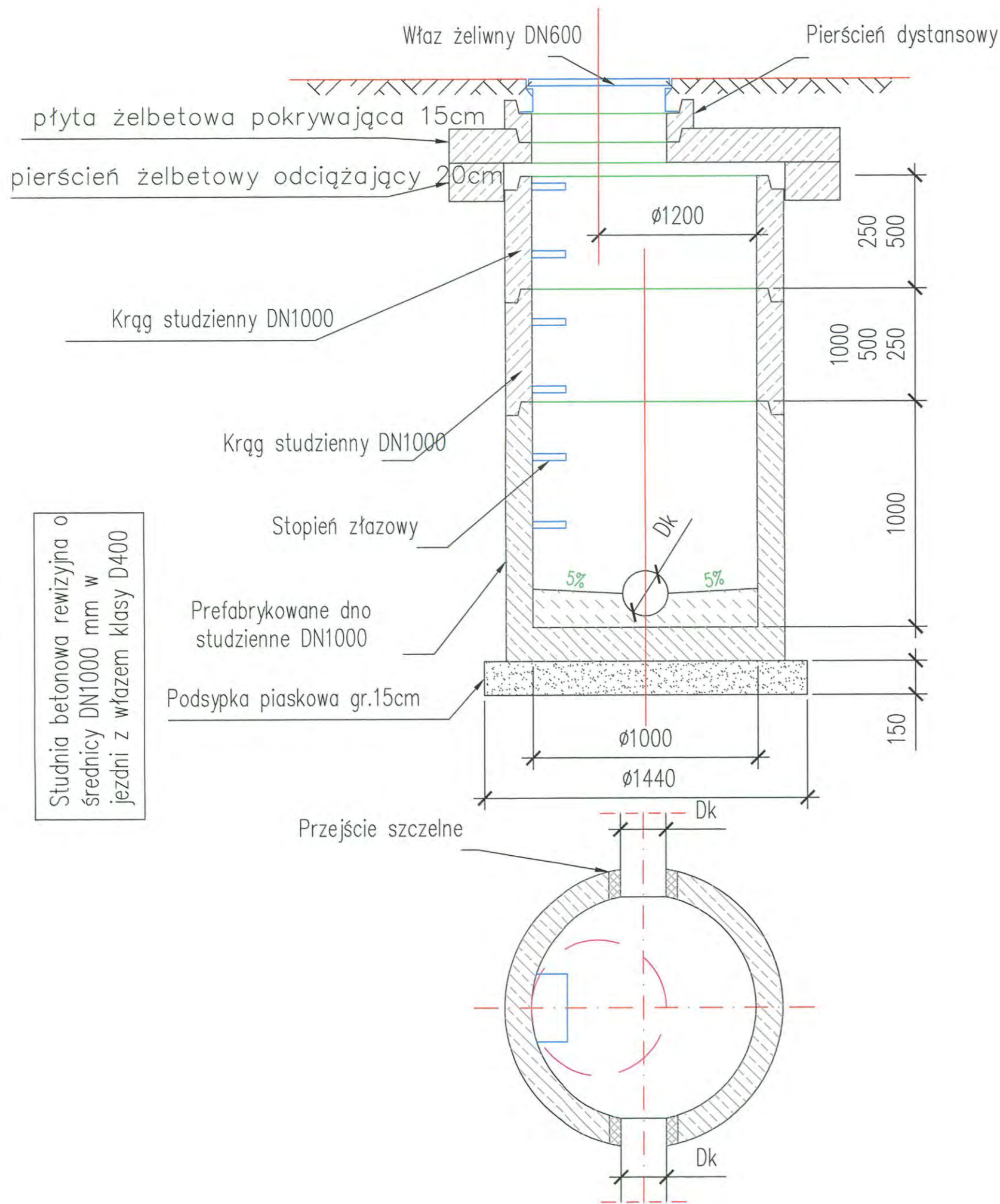
	Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań tel. 61-831-2200 kggrabicki@poczta.onet.pl		Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. tel. 972-261-15-87 REGON 301328715		WESTOR Gminy Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola
Budowa ul. Marzeń i Smaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. Łazy PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Grabicki WKP/0088/POOS/08 w specjalności sanitarna					
RYSUNEK: Profil podłużny		NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ		DATA	
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 sanitarna	04.2014	NR S-2.1	
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 sanitarna	04.2014	Podpis: <i>Artur Szkop</i>	
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012	SKALA 1:100/250	



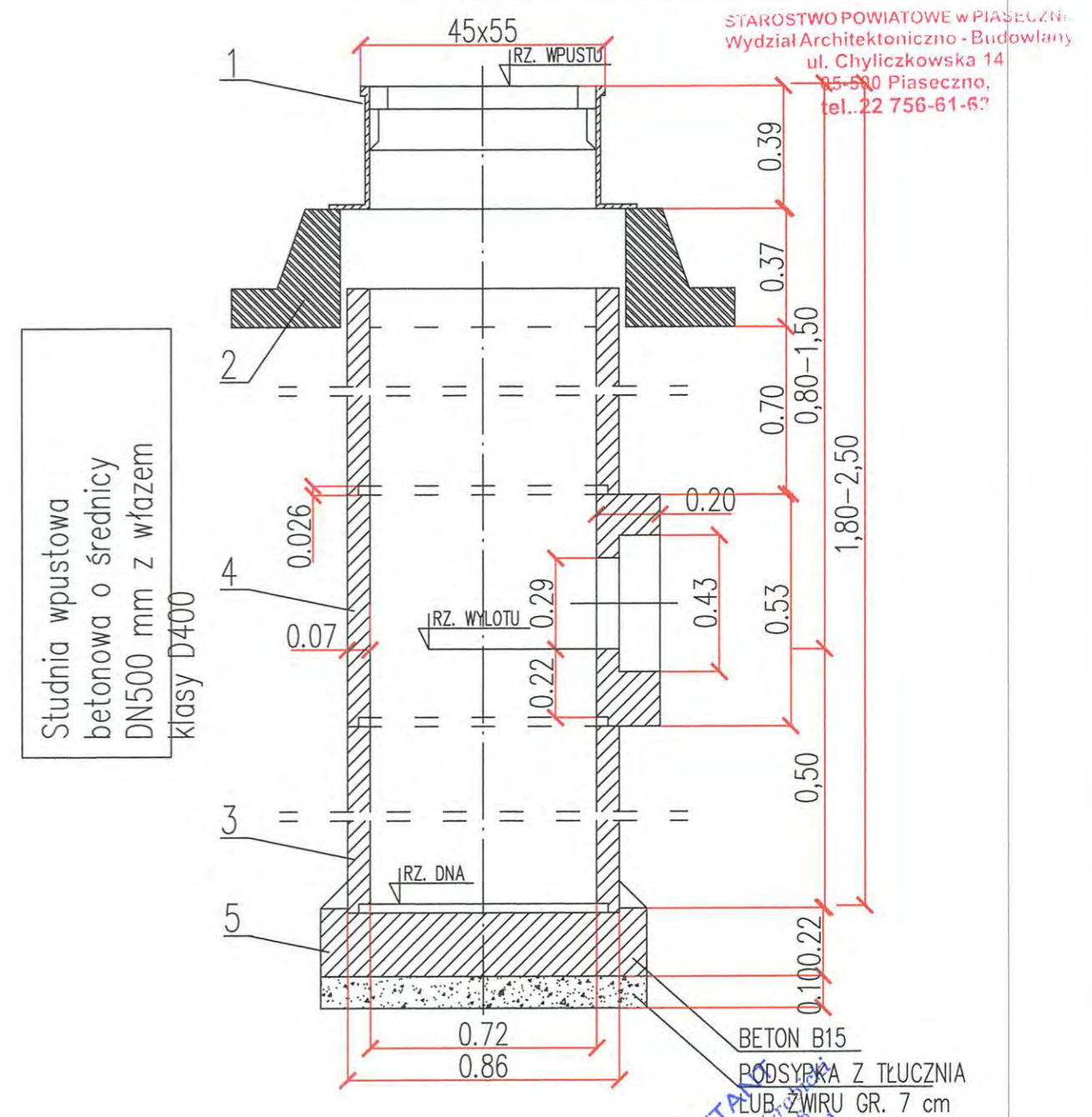
 Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NIP 692412610 Regon 301356718 tel. 501-776-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostorzyn Wlkp. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel. 665 341 470 e-mail: robert.salomon@nteria.pl	WESTOR Gminy Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola
RYSUNEK: Profil podłużny		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	04.2014
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	04.2014
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014
		NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012
		SKALA 1:100/250




 Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NIP 6902418170 Regon 301355278 tel. 501-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlk. NIP 972-061-15-87 REGON 301329115 tel.: 865 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	WESTOR Gminy Lesznowola ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola	
			Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. lazy
RYSUNEK: Profil podłużny	mgr inż. Krzysztof Grabicki WKP/0146/POOS/09 w specjalności sanitarna		NR S-2.3
STANOWSKO Projektant	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Paweł Kwiatkowski	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ WKP/0153/POOS/13 sanitarna	DATA 04.2014
STANOWSKO Sprawdzający	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Artur Szkop	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ WKP/0146/POOS/09 sanitarna	DATA 04.2014
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012
			SKALA 1:100/250



Typowa studnia wpustowa o średnicy DN500 mm betonowa



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNY
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
45-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

	Krzysztof Grabicki ul. Górczyńska 33/3 60-132 Poznań NP 5992412670 Regon 301305778 tel. 501-775-971 kgrabicki@poczta.onet.pl	Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl	WESTOR Gminy Lesznów ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznów
	Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. łązy		
TEMAT:	Budowa ul. Marzeń i Szmaragdowej wraz z kanalizacją deszczową, przebudową wodociągu, przebudową urządzeń elektroenergetycznych, przebudową sieci telekomunikacyjnej, oraz budową zjazdów w miejsc. łązy		
RYSUNEK: Studnia	mgr inż. Paweł Kwiatkowski		NR S-3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ	DATA
Projektant	mgr inż. Paweł Kwiatkowski	WKP/0153/POOS/13 sanitarna	04.2014
Sprawdzający	mgr inż. Artur Szkop	WKP/0146/POOS/09 sanitarna	04.2014
BRANŻA SANITARNA	STADIUM PB	ROK OPRACOWANIA 2014	NR UMOWY RZP 272.2.17.48.2012
			SKALA -