

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

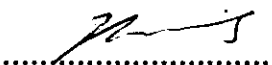
REMONT BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA PRZY UL. SŁONECZNEJ 273 W MAGDALENCE GM. LESZNOWOLA

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zakres robót:

CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45422000-1	Roboty ciesielskie
CPV 45262300-4	Betonowanie
CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45262310-7	Zbrojenie
CPV 45262500-6	Roboty murarskie
CPV 45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
CPV 45261320-3	Kładzenie rynien
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien
CPV 45431000-7	Kładzenie płytek
CPV 45442110-1	Malowanie budynków
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
CPV 45233222-1	Roboty w zakresie chodników
CPV 45110000-1	Rozbiórki
CPV 45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
CPV 45211320-8	Altanka śmietnikowa
CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane

Opracował: tech. bud. Janusz Gerasik



WARSZAWA, KWIECIEŃ 2007

SPIS TREŚCI :

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.
- 1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.
- 1.3. ROBOTY SPECJALNE.
- 1.4. TEREN BUDOWY.
- 1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.
- 1.6. NAZWY I KODY.
- 1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

- 7.1. ZASADY OGÓLNE.
- 7.2. URZADZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

- 8.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.
- 8.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
- 8.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są zbiory wymagań niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót wykonywanych w ramach **projektu zagospodarowania terenu, architektonicznego i konstrukcyjnego** remontu budynku Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznowola.

Zakres robót:

- Remont istniejącego budynku z dobudową klatki schodowej z dźwigiem osobowym dostosowanym dla osób niepełnosprawnych (Remont z przebudową do nowych potrzeb pomieszczeń na parterze i piętrze budynku;).
- Zmiana usytuowania wejścia głównego do budynku – istn. wejście od ul. Słonecznej, projektowane od strony parkingu przy ul. Lipowej;
- Wymianę otworów okiennych w pomieszczeniach na piętrze;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Rozbiórka istniejącej drewnianej szopy;
- Utwardzenie placu gospodarczego z zachowaniem istniejącego wjazdu bramowego od ul. Słonecznej.
- Zaprojektowanie części ogrodzenia (poza odcinkiem z bramą wjazdową) od ul. Słonecznej.
- Wymiana południowego ogrodzenia terenu (na odcinku C-D);
- Budowa osłony śmietnikowej;
- Budowa chodnika przy wejściu do budynku;
- Zrealizowanie wzdłuż projektowanego ogrodzenia od ul. Słonecznej pasa zieleni izolacyjnej z użyciem żywotników wysokopiennych.

W projekcie nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.

- Urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy wraz z maszynami.
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami.
- Pomiar w celu rozliczania robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów.
- Działania ochronne zgodne z BHP.
- Utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi.
- Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania lub składowania.
- Usuwanie z placu budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz likwidacja zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę.

1.3. ROBOTY SPECJALNE.

Nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa podwykonawcze.
Działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw.

Specjalne (dodatkowe) badanie elementów instalacyjnych dostarczonych przez zleceniodawcę.

Ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych.

1.4. TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi modernizowany budynek Ośrodka Zdrowia oraz przyległy do niego teren przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznówola.

Wykonawca po konsultacji z Inwestorem we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony.

Składowanie materiałów powinno się odbywać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób postronnych.

1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.

Roboty wykonywane w ramach modernizacji obiektu dzięki, technologii wykonania, użytym materiałom oraz spełnieniu przepisów B.H.P. :

- **Nie narusza interesów osób trzecich (właściciele sąsiednich nieruchomości, gestorów sieci).**
- **Nie wpływa negatywnie na zdrowie użytkowników.**
- **Nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.**

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są zagrożenia charakterystyczne dla procesu technologicznego np. związane z obsługą maszyn i urządzeń budowlanych, praca na wysokości, praca w niskich i wysokich temperaturach.

Zagrożenia bezpieczeństwa:

- wynikające z prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
- wynikające z pracy na wysokościach,

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przez uprawnionego Inspektora BHP.

W celu ustalenia zakresu zabezpieczeń przed możliwymi zagrożeniami kierownik budowy powinien opracować plan „BIOZ” zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W budynku nie występują urządzenia produkcyjne wymagające szczególnego przeszkolenia pracowników z zakresu przepisów BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Osoby przebywające na placu budowy powinny być wyposażone w ubiór ochronny i kaski, oraz posiadać odpowiednie obuwie.
- Wszelkie materiały użyte do wykonania i wykończenia budynku muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.
- Teren budowy, drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznaczyć.
- Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy i p.poż.
- Należy wyznaczyć najkrótsze drogi ewakuacji na czas wykonywania robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty podpisania ostatecznego protokołu odbioru.

1.6. NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003 r., zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45422000-1	Roboty ciesielskie
CPV 45262300-4	Betonowanie
CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45262310-7	Zbrojenie
CPV 45262500-6	Roboty murarskie
CPV 45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
CPV 45261320-3	Kładzenie rynien
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien
CPV 45431000-7	Kładzenie płytek
CPV 45442110-1	Malowanie budynków
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
CPV 45233222-1	Roboty w zakresie chodników
CPV 45110000-1	Rozbiórki
CPV 45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
CPV 45211320-8	Altanka śmietnikowa
CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane

1.7. OKRESLENIA PODSTAWOWE.

Określenia i definicje podstawowych pojęć podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót objętych zamówieniem zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety Specyfikacji Technicznej.

W skład dokumentów przetargowych wchodzi :

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Przedmiar robót do uzupełnienia o ceny jednostkowe i koszty.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz pozostałe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przetargowej. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona zmian, uzupełnień lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku, gdy zostaną zastosowane materiały zamiennie i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz BHP w budownictwie.

W okresie trwania budowy i jej likwidacji Wykonawca będzie:

- a) ściśle stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Decyzję na temat sposobu wykończenia robót, tolerancji wymiarowych oraz szczegółów technologicznych należy podejmować w oparciu o normy branżowe odpowiednie do rodzaju wykonywanych robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru.

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Rejestry Obmiarów (oryginały).
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
5. Protokoły pomiarów i dopuszczeń służb miejskich, jeśli takie są wymagane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy powtórny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r, Nr 249 póź, 2497).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- a. określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b. identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- c. numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d. numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e. inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- f. nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów promieniotwórczych o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i wyroby, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia ich najnowszego wydania.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawcy usunąć z terenu budowy, bądź złożyć w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich środków transportu, dostosowanych do wielkości i rodzaju przewożonych materiałów i urządzeń.

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

7.1. ZASADY OGÓLNE.

Dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót jest Rejestr Obmiarów. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów będą gromadzone przez Wykonawcę - dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Za dokumenty te odpowiada Kierownik Budowy.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej i katalogu nakładów rzeczowych.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi jej kosztami.
- Wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy.
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zakres prac ujętych w cenie poszczególnych pozycji przedmiaru winien obejmować roboty wyszczególnione w przywoływanych tablicach oraz założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów norm kosztorysowych.

Przedmiar robót został sporządzony zgodnie z zasadami określonymi w katalogach.

Te same zasady obowiązują Wykonawcę przy wykonywaniu obmiaru robót.

7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w trakcie sporządzania obmiaru będą zaakceptowane przez Inwestora i zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

8.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Rozbiórka schodów wewnętrznych;
- Rozbiórka zewnętrznych schodów wejścia do podziemia;
- Rozbiórka schodów i pochylni dla niepełnosprawnych przy wejściu głównym;
- Rozbiórka schodów wejścia na klatkę schodową;
- Rozbiórka daszków nad wejściami do budynku;
- Skucie uszkodzonych tynków wewnętrznych;
- Demontaż okien na piętrze;
- Rozbiórka ścianek działowych – patrz projekt;
- Wykucie otworów w ścianach z cegły. Projektowane nadproża z I 140, I 160;
- Zerwanie wszystkich posadzek w pomieszczeniach.

Przed ułożeniem projektowanych nowych posadzek powierzchnie stropów należy wyrównać cienk warstwową szlichtą samopoziomującą.

ROBOTY PROJEKTOWANE.

Roboty murarskie:

- Ściany zewnętrzne z cegły kratówki klasy „150” na zaprawie cem-wap marki „50”
- Zamurowanie otworów w ścianach konstrukcyjnych z cegły jw.
- Ściany działowe w podziemiu z cegły pełnej palonej klasy „100” na zaprawie cem-wap marki „50”
- Projektowane ścianki działowe na parterze i piętrze z płyt kartonowo-gipsowych grub. 12,5 + 50 + 12,5 mm na stelażu stalowym – wypełnienie wełna mineralną grub. 50 mm.

Roboty betoniarskie:

- ściany szybu windowego;
- biegi schodowe;
- stropy i wieńce

żelbetowe, wylewane z betonu B25.

Stropy w miejscu wyburzonej klatki schodowej – płyta żelbetowa grub. 12 cm. wylewana na belkach stalowych I 140. Belki osiatkować i obetonować.

Szczegółowy opis konstrukcji – patrz część konstrukcyjna projektu.

Roboty ciesielskie.

Dachy nad wiatrołapem i dobudową drewniane, konstrukcji ciesielskiej kryte blachą trapezową „T16” na deskowaniu szczelnym grub. 25 mm.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć atestowanymi środkami owado i grzybobójczymi oraz powlec preparatem ogniochronnym typu OGNIOCHRON.

Roboty tynkarskie.

Tynki w podziemiu cem-wap gładkie kat. III, po uprzednim skuciu uszkodzonych tynków. Tynki na projektowanych ścianach i sufitach w pomieszczeniach nadziemnych cem-wap gładkie kat IV.

Przewiduje się konieczność reperacji i przetarcia ok. 50 % istniejących tynków.

Na ścianach zewnętrznych podziemia wszystkie zniszczone tynki należy skuć.

Roboty posadzkarskie.

Klatka schodowa – wykładzina z gresu schodowego z rowkami bezpieczeństwa, antypoślizgowa. Cokoły przyścienne z gresu jw. wys. 15 cm.

Pom. techniczne, komunikacja i korytarze na parterze, pomieszczenia sanitarne, wykładzina z gresu. Cokoły przyścienne z gresu jw. wys. 10 cm.

Gabinety lekarskie, szatnia personelu, rejestracja, pokój socjalny, poczekalnie i korytarz na piętrze – wykładzina rulonowa typu TARKET.

Cokoły przyścienne – wywinicie wykładziny na ściany na wys. 10 cm.

Wykładziny ścienne.

Pomieszczenia sanitarne (łazienki i W.C.), pralnia, pom. na sprzęt porządkowy – glazura do wys. 2,05 m.

Pom. odpadów medycznych – glazura na pełną wysokość pomieszczenia.

Kotłownia i maszynownia windy – glazura do wys. 1,60 m.

Przy wszystkich umywalkach i zlewach glazura do wys. 1,60 m. na szerokość 30 cm. obustronnie od przyboru sanitarnego.

Okna.

Projektowane okna otwieralno-uchylne z wysokoudarowego PCW w kolorze białym.

Szklenie zespolone, jednokomorowe, grub. 4 + 4 / 12 mm. ($U = 2,0 \text{ W} / \text{m}^2 \times \text{K}$).

Parapety z konglomeratów żywicznych gr. 4 cm.

Parapety okienek w podziemiu z lastico gr. 4 cm.

Drzwi.

Drzwi zewnętrzne do wiatrołapu oraz drzwi klatki schodowej na piętrze konstrukcji aluminiowej szklone szkłem hartowanym grub. 6 mm.

Istniejące drzwi do kotłowni, wymienić na stalowe EI30

Drzwi wewnętrzne drewniane, płytowe o grubości płytki 40 mm. Ościeżnice drewniane.

Drzwi do kabiny natryskowej ze szkła hartowanego grub. 6 mm. w obramieniu aluminiowym.

Roboty malarskie.

Wszystkie pomieszczenia (ściany i sufity), malowane farbą zmywalną, akrylową w kolorze białym.

Ewentualna kolorystyka poszczególnych pomieszczeń do uzgodnienia z Użytkownikiem.

Balustrady.

Balustrady klatki schodowej stalowe, spawane malowane proszkowo w kolorze RAL 5000. po uprzednim oczyszczeniu powierzchni z rdzy i zgorzeli i zabezpieczeniu atestowanymi środkami antykorozyjnymi.

Pochwyty balustrad z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 45$ z 2 mm.

Balustrady zewnętrzne pochylni dla osób niepełnosprawnych z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 40 \times 2$ i 30×2 mm.

Wentylacja grawitacyjna

Projektowane przewody wentylacji grawitacyjnej z rur PCW $\varnothing 150$ mm. otulonych wełną mineralną i obudowanych płytami gipsowo-kartonowymi grub. 12,5 mm.

Przy przekuwaniu otworów w istniejących stropach DMS nie wolno naruszać belek stropowych lub istn. podciągów. Rury wentylacyjne ponad dachem należy zakończyć wywietrznikami dachowymi $\varnothing 150$ mm. typu CHANARD z blachy ocynk. grub. 0,55 mm.

Izolacje.

Izolacja pozioma ścian – 2 x papa tekturowa o gramaturze 400 g/m^2 na lepiku.

Izolacja pionowa ścian – 1 x papa termozgrzewalna ułożona na tynku cementowym grub. 2 cm. z dodatkiem środka wodoszczelnego, zabezpieczona przed zniszczeniem folią kubełkową.

Izolacja posadzek podziemia w części projektowanej:

- folia PCW zgrzewana
- styropian FS-15 grub. 5 cm.

Izolacja stropu strychowego części obudowanej:

- folia PCW paroprzepuszczalna
- wełna mineralna typu UNI-MAT grub. 15 cm. (poddasze bez dostępu).

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = 0,27 \text{ W/m}^2 \times \text{K} > U_{\text{dop.}} = 0,30 \text{ W/m}^2$$

Paroizolacja pokrycia dachowego – zbrojona paroprzepuszczalna folia PCW.

Izolacja akustyczna (wygłuszenie) płyt stropowych – styropian FS-15 grub. 3 cm.

ROBOTY ZEWNĘTRZNE.

Zaprojektowano ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych styropianem EPS-100-038 metodą lekka mokra.

Roboty należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002

pt. „System bezspoinowy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”

Ściany podziemia części istniejącej i projektowanej ocieplone styropianem jw., lecz laminowanym, grub. 8 cm., na głębokość 1,00 m poniżej poziomu terenu.

Współczynnik przenikania ciepła ścian po ociepleniu styropianem grub. 8 cm.:

$$\text{mury istniejące przyziemia: } U = 0,348 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

$$\text{mury istniejące piętra: } U = 0,329 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

$$\text{ściany projektowane: } U = 0,347 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

Warstwy ocieplenia kryte cienkowarstwowym tynkiem akrylowym o fakturze „robaczkowej” barwionym w masie w kolorze nr 434/A CHLOE wg katalogu f-my DRYVIT.

Partie cokołowe elewacji kryte tynkiem cienkowarstwowym, kamyczkowym, średnioziarnistym, typu GRAMAPLAST nr 30 wg katalogu kolorów f-my TERRANOWA.

Wokół ścian budynku ułożyć chodnik odbojowy z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm., ze spadkiem 1% od ścian budynku, na podsypce z piasku grub. ok. 10 cm.

Pod żygaczami rur spustowych wykonać koryta spływowe z betonu B20 długości 1,00 m. licząc od żygacza rur spustowych.

Obróbki blacharskie (rynny, rury spustowe, okapniki, wydry itp.) z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

8.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.

ROBOTY REMONTOWE W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU.

W istniejącym budynku nie zmieniają się obciążenia technologiczne gdyż, w dalszym ciągu użytkowany będzie jako Ośrodek Zdrowia.

W wyniku zmian funkcjonalnych zaprojektowano następujące roboty konstrukcyjno-budowlane:

- Projektuje się ścianki działowe z płyt gips-karton.
- Rozbiórkę istniejącej żelbetowej klatki schodowej rozpocząć od podstemplowania płyt biegowych i podestowych.

Następnie elementy klatki schodowej należy odcinać od konstrukcji budynku

podpierającej schody, czyli od ścian lub podciągów.

Cięcie wykonać techniką diamentową przy pomocy piły lub liny diamentowej.

Roboty te muszą być realizowane przez uprawnionego i wyspecjalizowanego wykonawcę posiadającego odpowiednie urządzenia i uprawnienia.

- Po rozbiórce schodów należy wykonać strop uzupełniający.

Projektuje się płytę żelbetową wylewaną z betonu B20, zbrojoną stalą A-III.

Płyta oparta na belkach stropowych dwuteowych. Belki należy osadzić we wnękach w istniejących ścianach, osiatkować i obetonować łącznie z płytą.

- Projektuje się otwory w istniejących ścianach.

W pierwszej kolejności należy założyć nadproża z belek stalowych dwuteowych w następujący sposób: nad projektowanymi otworami wykuc z jednej strony wnękę poziomą, osadzić belkę i zabetonować.

Po związaniu betonu (około 7 dni) wykuc wnękę z drugiej strony ściany, osadzić belkę i zabetonować. Belki nadprożowe powiązać między sobą na śruby M16 w odstępach, co około 40 cm.

- Po związaniu betonem można przystąpić do wykucia projektowanego otworu.
- Rozbiórkę ścianek działowych wykonać w sposób tradycyjny.

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA

Projektuje się rozbudowę budynku od strony podwórza.

Jest to wejście do Przychodni poprzez przedsionek, klatkę schodową i szyb windy.

Konstrukcję nośną zaprojektowano oddylatowaną od istniejącego budynku.

Posadowienie projektowanych fundamentów zaprojektowano w poziomie posadowienia istniejącego budynku, określonego na podstawie ławy środkowej.

Z powodu braku odkrywki istniejącej ławy zewnętrznej w pierwszej kolejności należy wykonać odkrywkę istniejącej ławy i skontaktować się z projektantem w celu korekty projektowanych fundamentów.

Pod ściany zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu B20, zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A-III, strzemiona Ø6 ze stali A-0

Ściany zewnętrzne zaprojektowano murowane z cegły kratówki lub szczelinówki o średniej wytrzymałości na ściskanie 15 Mpa, na zaprawie marki 5.

Ściany piwnic wylewane z betonu B20.

Ściana wewnętrzna przy szybie żelbetowa wylewana z betonu B20, zbrojona siatką z prętów Ø8 i Ø6.

Strop nad przedsionkiem, stropy przy szybie oraz biegi i podesty klatki schodowej żelbetowe wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-III i A-0.

Szyb windy zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej.

Zastosowano dźwig „TRANSLIFT” o wymiarach wewnętrznych 180 x 170 cm.

Ściany szybu grubości 15 cm., strop nad szybem oraz płyta fundamentowa podszybia wylewane z betonu B25 i zbrojone stalą A-III i A-0.

Dach zaprojektowano w konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowy. Pokrycie z blachy.

Zastosowano następujące przekroje elementów:

- Krokwie 6 x 12 cm;
- Płatwie, słupki, podwaliny i murłaty o przekroju 12 x 12.

Murłaty mocować w wieńcach na śruby M-12, co 150 cm.

Wbudować drewno impregnowane przeciw szkodnikom biologicznym oraz zabezpieczyć p.poż. FOBOSEM-M2.

8.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Plac gospodarczy i chodniki.

Nawierzchnia placu gospodarczego i drogi wewnętrznej z krat betonowych 60 x 60 x 10 cm. (nawierzchnia ekologiczna) wypełnionych ziemią ogrodniczą i obsianych trawą.

Krawężniki betonowe 15 x 30 cm.

Chodniki z kostki betonowej grub. 6 cm. na podsypce z piasku stabilizowanego grub. 10 cm.

Krawężniki gazonowe, betonowe.

Ogrodzenie.

Ogrodzenie od ul. Słonecznej.

Ogrodzenie z profili stalowych zimnogiętych na cokole z cegły klinkierowej identyczne z zachowaną częścią ogrodzenia z bramą wjazdową.

Z fragmentu ogrodzenia przeznaczonego do rozbiórki należy odzyskać furtkę, a następnie zainstalować ją w istniejącym ogrodzeniu od ul. Lipowej.

Cokół oraz fragment ogrodzenia przy budynku, murowany z cegły klinkierowej czerwonej na zaprawie cem-wap marki „50” spoinowanej na „płaską spoinę wklęsłą”.

Nakrywy klinkierowe szer. 30 i 40 cm. Części metalowe ogrodzenia pomalować w kolorze czarnym po uprzednim zabezpieczeniu powierzchni atestowanymi środkami antykorozyjnymi.

Ogrodzenie od strony południowej.

Rozebranie istniejącego zniszczonego ogrodzenia z siatki na słupkach betonowych i stalowych.

Ogrodzenie projektowane z siatki stalowej plecionej z drutu Ø3,5 mm. na słupkach stalowych.

Cokół wylewany z betonu „B20” wys. 35 cm.

Całkowita wys. ogrodzenia 1,90 m.

Ogrodzenie istniejące od strony zachodniej z siatki na cokole betonowym wys. 1,93 m. będące w bardzo dobrym stanie technicznym, nie ulega wymianie.

Osłona śmietnika.

Osłonę śmietnika zaprojektowano na 1 pojemnik na śmiecie typu „Bóbr-1100 l.”

Fundament wylewany z betonu „B20”

Murki z cegły klinkierowej czerwonej na zaprawie cem-wap marki „50” spoinowanej na „płaską spoinę wklęsłą”.

Konstrukcja zadaszenia stalowa, spawana z profili zimnogiętych kryta blachą trapezową „T35” ocynkowaną i powlekaną w kolorze RAL 6001 (zielonym)

Posadzka z betonu „B20” grub. 15 cm. zatartego na gładko.

Wokół ścian południowej i zachodniej ułożyć chodnik odbojowy z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm. na podsypce z piasku grub. ok. 10 cm.

Wytyczne zieleniarskie.

Rozbiórka pozostałości elementów małej architektury.

Nasadzenie szeregu zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia od ul. Słonecznej z zastosowaniem żywotników wysokopiennych.

Wykonanie nawierzchni trawiastych na powierzchniach niezagospodarowanych.

Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych istniejących drzew i krzewów.

UWAGA: Ilości robót i szczegółowy zakres do działów 8.1; 8.2;8.3 zawierają przedmiary robót.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U. z dnia 21 listopada 2003r. nr 207 poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2004 Nr 93 poz. 888).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzenia robót i własności materiałów i wyrobów.
- Instrukcje montażu.
- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.

Poza wymaganiami wynikającymi z w/w przepisów ogólnych, Wykonawca ma obowiązek znać i stosować normy materiałowe dotyczące wbudowanych materiałów.

PN-88/B-10085	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tw. sztucznych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych
PN-B-13079:1997	Szkło budowlane. Szyby zespolone.
PN-89/B-04620	Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
PN-B-10106:1997	Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	Suche mieszanki tynkarskie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

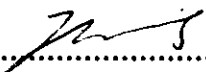
REMONT BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA PRZY
UL. SŁONECZNEJ 273 W MAGDALENCE
GM. LESZNOWOLA

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zakres robót:

CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45422000-1	Roboty ciesielskie
CPV 45262300-4	Betonowanie
CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45262310-7	Zbrojenie
CPV 45262500-6	Roboty murarskie
CPV 45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
CPV 45261320-3	Kładzenie rynien
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien
CPV 45431000-7	Kładzenie płytek
CPV 45442110-1	Malowanie budynków
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
CPV 45233222-1	Roboty w zakresie chodników
CPV 45110000-1	Rozbiórki
CPV 45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
CPV 45211320-8	Altanka śmietnikowa
CPV 45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane

Opracował: tech. bud. Janusz Gerasik

..........

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2007

SPIS TREŚCI :

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.
- 1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.
- 1.3. ROBOTY SPECJALNE.
- 1.4. TEREN BUDOWY.
- 1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.
- 1.6. NAZWY I KODY.
- 1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

- 7.1. ZASADY OGÓLNE.
- 7.2. URZADZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

- 8.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.
- 8.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
- 8.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są zbiory wymagań niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót wykonywanych w ramach **projektu zagospodarowania terenu, architektonicznego i konstrukcyjnego** remontu budynku Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznowola.

Zakres robót:

- Remont istniejącego budynku z dobudową klatki schodowej z dźwigiem osobowym dostosowanym dla osób niepełnosprawnych (Remont z przebudową do nowych potrzeb pomieszczeń na parterze i piętrze budynku;).
- Zmiana usytuowania wejścia głównego do budynku – istn. wejście od ul. Słonecznej, projektowane od strony parkingu przy ul. Lipowej;
- Wymianę otworów okiennych w pomieszczeniach na piętrze;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Rozbiórka istniejącej drewnianej szopy;
- Utwardzenie placu gospodarczego z zachowaniem istniejącego wjazdu bramowego od ul. Słonecznej.
- Zaprojektowanie części ogrodzenia (poza odcinkiem z bramą wjazdową) od ul. Słonecznej.
- Wymiana południowego ogrodzenia terenu (na odcinku C-D);
- Budowa osłony śmietnikowej;
- Budowa chodnika przy wejściu do budynku;
- Zrealizowanie wzdłuż projektowanego ogrodzenia od ul. Słonecznej pasa zieleni izolacyjnej z użyciem żywotników wysokopiennych.

W projekcie nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.

- Urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy wraz z maszynami.
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami.
- Pomiary w celu rozliczania robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów.
- Działania ochronne zgodne z BHP.
- Utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi.
- Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania lub składowania.
- Usuwanie z placu budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz likwidacja zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę.

1.3. ROBOTY SPECJALNE.

Nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa podwykonawcze.
Działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw.

Specjalne (dodatkowe) badanie elementów instalacyjnych dostarczonych przez zleceniodawcę.

Ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych.

1.4. TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi modernizowany budynek Ośrodka Zdrowia oraz przyległy do niego teren przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznówola.

Wykonawca po konsultacji z Inwestorem we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony.

Składowanie materiałów powinno się odbywać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób postronnych.

1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.

Roboty wykonywane w ramach modernizacji obiektu dzięki, technologii wykonania, użytym materiałom oraz spełnieniu przepisów B.H.P. :

- **Nie narusza interesów osób trzecich (właścicieli sąsiednich nieruchomości, gestorów sieci).**
- **Nie wpływa negatywnie na zdrowie użytkowników.**
- **Nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.**

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są zagrożenia charakterystyczne dla procesu technologicznego np. związane z obsługą maszyn i urządzeń budowlanych, praca na wysokości, praca w niskich i wysokich temperaturach.

Zagrożenia bezpieczeństwa:

- wynikające z prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
- wynikające z pracy na wysokościach,

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przez uprawnionego Inspektora BHP.

W celu ustalenia zakresu zabezpieczeń przed możliwymi zagrożeniami kierownik budowy powinien opracować plan „BIOZ” zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W budynku nie występują urządzenia produkcyjne wymagające szczególnego przeszkolenia pracowników z zakresu przepisów BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Osoby przebywające na placu budowy powinny być wyposażone w ubiór ochronny i kaski, oraz posiadać odpowiednie obuwie.
- Wszelkie materiały użyte do wykonania i wykończenia budynku muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.
- Teren budowy, drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznaczyć.
- Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy i p.poż.
- Należy wyznaczyć najkrótsze drogi ewakuacji na czas wykonywania robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty podpisania ostatecznego protokołu odbioru.

1.6. NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003 r., zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45422000-1	Roboty ciesielskie
CPV 45262300-4	Betonowanie
CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45262310-7	Zbrojenie
CPV 45262500-6	Roboty murarskie
CPV 45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
CPV 45261320-3	Kładzenie rynien
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien
CPV 45431000-7	Kładzenie płytek
CPV 45442110-1	Malowanie budynków
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
CPV 45233222-1	Roboty w zakresie chodników
CPV 45110000-1	Rozbiórki
CPV 45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
CPV 45211320-8	Altanka śmietnikowa
CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane

1.7. OKRESLENIA PODSTAWOWE.

Określenia i definicje podstawowych pojęć podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót objętych zamówieniem zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety Specyfikacji Technicznej.

W skład dokumentów przetargowych wchodzi :

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Przedmiar robót do uzupełnienia o ceny jednostkowe i koszty.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz pozostałe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przetargowej. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona zmian, uzupełnień lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku, gdy zostaną zastosowane materiały zamienne i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz BHP w budownictwie.

W okresie trwania budowy i jej likwidacji Wykonawca będzie:

- a) ściśle stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska.
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Decyzję na temat sposobu wykończenia robót, tolerancji wymiarowych oraz szczegółów technologicznych należy podejmować w oparciu o normy branżowe odpowiednie do rodzaju wykonywanych robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru.

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Rejestry Obmiarów (oryginały).
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
5. Protokoły pomiarów i dopuszczeń służb miejskich, jeśli takie są wymagane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy powtórny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r, Nr 249 póź, 2497).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- a. określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b. identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- c. numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d. numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e. inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- f. nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów promieniotwórczych o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i wyroby, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia ich najnowszego wydania.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawcy usunie z terenu budowy, bądź złoży w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich środków transportu, dostosowanych do wielkości i rodzaju przewożonych materiałów i urządzeń.

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

7.1. ZASADY OGÓLNE.

Dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót jest Rejestr Obmiarów. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów będą gromadzone przez Wykonawcę - dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Za dokumenty te odpowiada Kierownik Budowy.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej i katalogu nakładów rzeczowych.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi jej kosztami.
- Wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy.
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zakres prac ujętych w cenie poszczególnych pozycji przedmiaru winien obejmować roboty wyszczególnione w przywoływanych tablicach oraz założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów norm kosztorysowych.

Przedmiar robót został sporządzony zgodnie z zasadami określonymi w katalogach.

Te same zasady obowiązują Wykonawcę przy wykonywaniu obmiaru robót.

7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w trakcie sporządzania obmiaru będą zaakceptowane przez Inwestora i zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

8.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Rozbiórka schodów wewnętrznych;
- Rozbiórka zewnętrznych schodów wejścia do podziemia;
- Rozbiórka schodów i pochylni dla niepełnosprawnych przy wejściu głównym;
- Rozbiórka schodów wejścia na klatkę schodową;
- Rozbiórka daszków nad wejściami do budynku;
- Skucie uszkodzonych tynków wewnętrznych;
- Demontaż okien na piętrze;
- Rozbiórka ścianek działowych – patrz projekt;
- Wykucie otworów w ścianach z cegły. Projektowane nadproża z I 140, I 160;
- Zerwanie wszystkich posadzek w pomieszczeniach.

Przed ułożeniem projektowanych nowych posadzek powierzchnie stropów należy wyrównać cienkowsarstwową szlichtą samopoziomującą.

ROBOTY PROJEKTOWANE.

Roboty murarskie:

- Ściany zewnętrzne z cegły kratówki klasy „150” na zaprawie cem-wap marki „50”
- Zamurowanie otworów w ścianach konstrukcyjnych z cegły jw.
- Ściany działowe w podziemiu z cegły pełnej palonej klasy „100” na zaprawie cem-wap marki „50”
- Projektowane ścianki działowe na parterze i piętrze z płyt kartonowo-gipsowych grub. 12,5 + 50 + 12,5 mm na stelażu stalowym – wypełnienie wełna mineralną grub. 50 mm.

Roboty betoniarskie:

- ściany szybu windowego;
- biegi schodowe;
- stropy i wieńce

żelbetowe, wylewane z betonu B25.

Stropy w miejscu wyburzonej klatki schodowej – płyta żelbetowa grub. 12 cm. wylewana na belkach stalowych I 140. Belki osiatkować i obetonować.

Szczegółowy opis konstrukcji – patrz część konstrukcyjna projektu.

Roboty ciesielskie.

Dachy nad wiatrołapem i dobudową drewniane, konstrukcji ciesielskiej kryte blachą trapezową „T16” na deskowaniu szczelnym grub. 25 mm.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć atestowanymi środkami owado i grzybobójczymi oraz powlec preparatem ogniochronnym typu OGNIOCHRON.

Roboty tynkarskie.

Tynki w podziemiu cem-wap gładkie kat. III, po uprzednim skuciu uszkodzonych tynków. Tynki na projektowanych ścianach i sufitach w pomieszczeniach nadziemnych cem-wap gładkie kat IV.

Przewiduje się konieczność reperacji i przetarcia ok. 50 % istniejących tynków.

Na ścianach zewnętrznych podziemia wszystkie zniszczone tynki należy skuć.

Roboty posadzkarskie.

Klatka schodowa – wykładzina z gresu schodowego z rowkami bezpieczeństwa, antypoślizgowa. Cokoły przyścienne z gresu jw. wys. 15 cm.

Pom. techniczne, komunikacja i korytarze na parterze, pomieszczenia sanitarne, wykładzina z gresu. Cokoły przyścienne z gresu jw. wys. 10 cm.

Gabinety lekarskie, szatnia personelu, rejestracja, pokój socjalny, poczekalnie i korytarz na piętrze – wykładzina rulonowa typu TARKET.

Cokoły przyścienne – wywiniecie wykładziny na ściany na wys. 10 cm.

Wykładziny ścienne.

Pomieszczenia sanitarne (łazienki i W.C.), pralnia, pom. na sprzęt porządkowy – glazura do wys. 2,05 m.

Pom. odpadów medycznych – glazura na pełną wysokość pomieszczenia.

Kotłownia i maszynownia windy – glazura do wys. 1,60 m.

Przy wszystkich umywalkach i zlewach glazura do wys. 1,60 m. na szerokość 30 cm. obustronnie od przyboru sanitarnego.

Okna.

Projektowane okna otwierałno-uchylne z wysokoudarowego PCW w kolorze białym.

Szklenie zespolone, jednokomorowe, grub. 4 + 4 / 12 mm. ($U = 2,0 \text{ W} / \text{m}^2 \times \text{K}$).

Parapety z konglomeratów żywicznych gr. 4 cm.

Parapety okienek w podziemiu z lastico gr. 4 cm.

Drzwi.

Drzwi zewnętrzne do wiatrołapu oraz drzwi klatki schodowej na piętrze konstrukcji aluminiowej szklone szkłem hartowanym grub. 6 mm.

Istniejące drzwi do kotłowni, wymienić na stalowe EI30

Drzwi wewnętrzne drewniane, płytowe o grubości płyciny 40 mm. Ościeżnice drewniane.

Drzwi do kabiny natryskowej ze szkła hartowanego grub. 6 mm. w obramieniu aluminiowym.

Roboty malarskie.

Wszystkie pomieszczenia (ściany i sufity), malowane farbą zmywalną, akrylową w kolorze białym.

Ewentualna kolorystyka poszczególnych pomieszczeń do uzgodnienia z Użytkownikiem.

Balustrady.

Balustrady klatki schodowej stalowe, spawane malowane proszkowo w kolorze RAL 5000. po uprzednim oczyszczeniu powierzchni z rdzy i zgorzeli i zabezpieczeniu atestowanymi środkami antykorozyjnymi.

Pochwyty balustrad z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 45$ z 2 mm.

Balustrady zewnętrzne pochylni dla osób niepełnosprawnych z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 40 \times 2$ i 30×2 mm.

Wentylacja grawitacyjna

Projektowane przewody wentylacji grawitacyjnej z rur PCW $\varnothing 150$ mm. otulonych wełną mineralną i obudowanych płytami gipsowo-kartonowymi grub. 12,5 mm.

Przy przekuwaniu otworów w istniejących stropach DMS nie wolno naruszać belek stropowych lub istn. podciągów. Rury wentylacyjne ponad dachem należy zakończyć wywietrznikami dachowymi $\varnothing 150$ mm. typu CHANARD z blachy ocynk. grub. 0,55 mm.

Izolacje.

Izolacja pozioma ścian – 2 x papa tekturowa o gramaturze 400 g/m^2 na lepiku.

Izolacja pionowa ścian – 1 x papa termozgrzewalna ułożona na tynku cementowym grub. 2 cm. z dodatkiem środka wodoszczelnego, zabezpieczona przed zniszczeniem folią kubełkową.

Izolacja posadzek podziemia w części projektowanej:

- folia PCW zgrzewana
- styropian FS-15 grub. 5 cm.

Izolacja stropu strychowego części obudowanej:

- folia PCW paroprzepuszczalna
- wełna mineralna typu UNI-MAT grub. 15 cm. (poddasze bez dostępu).

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = 0,27 \text{ W/m}^2 \times \text{K} > U_{\text{dop.}} = 0,30 \text{ W/m}^2$$

Paroizolacja pokrycia dachowego – zbrojona paroprzepuszczalna folia PCW.

Izolacja akustyczna (wygłuszenie) płyt stropowych – styropian FS-15 grub. 3 cm.

ROBOTY ZEWNĘTRZNE.

Zaprojektowano ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych styropianem EPS-100-038 metodą lekka mokra.

Roboty należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002

pt. „System bezspoinowy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”

Ściany podziemia części istniejącej i projektowanej ocieplone styropianem jw., lecz laminowanym, grub. 8 cm., na głębokość 1,00 m poniżej poziomu terenu.

Współczynnik przenikania ciepła ścian po ociepleniu styropianem grub. 8 cm.:

$$\text{mury istniejące przyziemia: } U = 0,348 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

$$\text{mury istniejące piętra: } U = 0,329 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

$$\text{ściany projektowane: } U = 0,347 \text{ W/m}^2 \times \text{K} < U_{\text{dop.}} = 0,45 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

Warstwy ocieplenia kryte cienkowarstwowym tynkiem akrylowym o fakturze „robaczkowej” barwionym w masie w kolorze nr 434/A CHLOE wg katalogu f-my DRYVIT.

Partie cokołowe elewacji kryte tynkiem cienkowarstwowym, kamyczkowym, średnioziarnistym, typu GRAMAPLAST nr 30 wg katalogu kolorów f-my TERRANOWA.

Wokół ścian budynku ułożyć chodnik odbojowy z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm., ze spadkiem 1% od ścian budynku, na podsypce z piasku grub. ok. 10 cm.

Pod żygaczami rur spustowych wykonać koryta spływowe z betonu B20 długości 1,00 m. licząc od żygacza rur spustowych.

Obróbki blacharskie (rynny, rury spustowe, okapniki, wydry itp.) z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

8.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.

ROBOTY REMONTOWE W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU.

W istniejącym budynku nie zmieniają się obciążenia technologiczne gdyż, w dalszym ciągu użytkowany będzie jako Ośrodek Zdrowia.

W wyniku zmian funkcjonalnych zaprojektowano następujące roboty konstrukcyjno-budowlane:

- Projektuje się ścianki działowe z płyt gips-karton.
- Rozbiórkę istniejącej żelbetowej klatki schodowej rozpocząć od podstemplowania płyt biegowych i podestowych.

Następnie elementy klatki schodowej należy odcinać od konstrukcji budynku

podpierającej schody, czyli od ścian lub podciągów.

Cięcie wykonać techniką diamentową przy pomocy piły lub liny diamentowej.

Roboty te muszą być realizowane przez uprawnionego i wyspecjalizowanego wykonawcę posiadającego odpowiednie urządzenia i uprawnienia.

- Po rozbiórce schodów należy wykonać strop uzupełniający.

Projektuje się płytę żelbetową wylewaną z betonu B20, zbrojoną stalą A-III.

Płyta oparta na belkach stropowych dwuteowych. Belki należy osadzić we wnękach w istniejących ścianach, osiatkować i obetonować łącznie z płytą.

- Projektuje się otwory w istniejących ścianach.

W pierwszej kolejności należy założyć nadproża z belek stalowych dwuteowych w następujący sposób: nad projektowanymi otworami wykuć z jednej strony wnękę poziomą, osadzić belkę i zabetonować.

Po związaniu betonu (około 7 dni) wykuć wnękę z drugiej strony ściany, osadzić belkę i zabetonować. Belki nadprożowe powiązać między sobą na śruby M16 w odstępach, co około 40 cm.

- Po związaniu betonem można przystąpić do wykucia projektowanego otworu.
- Rozbiórkę ścianek działowych wykonać w sposób tradycyjny.

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA

Projektuje się rozbudowę budynku od strony podwórza.

Jest to wejście do Przychodni poprzez przedsionek, klatkę schodową i szyb windy.

Konstrukcję nośną zaprojektowano oddylatowaną od istniejącego budynku.

Posadowienie projektowanych fundamentów zaprojektowano w poziomie posadowienia istniejącego budynku, określonego na podstawie ławy środkowej.

Z powodu braku odkrywki istniejącej ławy zewnętrznej w pierwszej kolejności należy wykonać odkrywkę istniejącej ławy i skontaktować się z projektantem w celu korekty projektowanych fundamentów.

Pod ściany zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe wylewane z betonu B20, zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A-III, strzemiona Ø6 ze stali A-0

Ściany zewnętrzne zaprojektowano murowane z cegły kratówki lub szczelinówki o średniej wytrzymałości na ściskanie 15 Mpa, na zaprawie marki 5.

Ściany piwnic wylewane z betonu B20.

Ściana wewnętrzna przy szybie żelbetowa wylewana z betonu B20, zbrojona siatką z prętów Ø8 i Ø6.

Strop nad przedsionkiem, stropy przy szybie oraz biegi i podesty klatki schodowej żelbetowe wylewane z betonu B25, zbrojone stalą A-III i A-0.

Szyb windy zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej.

Zastosowano dźwig „TRANSLIFT” o wymiarach wewnętrznych 180 x 170 cm.

Ściany szybu grubości 15 cm., strop nad szybem oraz płyta fundamentowa podszybia wylewane z betonu B25 i zbrojone stalą A-III i A-0.

Dach zaprojektowano w konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowy. Pokrycie z blachy.

Zastosowano następujące przekroje elementów:

- Krokwie 6 x 12 cm;
- Płatwie, słupki, podwaliny i murlaty o przekroju 12 x 12.

Murlaty mocować w wieńcach na śruby M-12, co 150 cm.

Wbudować drewno impregnowane przeciw szkodnikom biologicznym oraz zabezpieczyć p.poż. FOBOSEM-M2.

8.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Plac gospodarczy i chodniki.

Nawierzchnia placu gospodarczego i drogi wewnętrznej z krat betonowych 60 x 60 x 10 cm. (nawierzchnia ekologiczna) wypełnionych ziemią ogrodniczą i obsianych trawą.

Krawężniki betonowe 15 x 30 cm.

Chodniki z kostki betonowej grub. 6 cm. na podsypce z piasku stabilizowanego grub. 10 cm.

Krawężniki gazonowe, betonowe.

Ogrodzenie.

Ogrodzenie od ul. Słonecznej.

Ogrodzenie z profili stalowych zimnogiętych na cokole z cegły klinkierowej identyczne z zachowaną częścią ogrodzenia z bramą wjazdową.

Z fragmentu ogrodzenia przeznaczonego do rozbiórki należy odzyskać furtkę, a następnie zainstalować ją w istniejącym ogrodzeniu od ul. Lipowej.

Cokół oraz fragment ogrodzenia przy budynku, murowany z cegły klinkierowej czerwonej na zaprawie cem-wap marki „50” spoinowanej na „płaską spoinę wklęsłą”.

Nakrywy klinkierowe szer. 30 i 40 cm. Części metalowe ogrodzenia pomalować w kolorze czarnym po uprzednim zabezpieczeniu powierzchni atestowanymi środkami antykorozyjnymi.

Ogrodzenie od strony południowej.

Rozebranie istniejącego zniszczonego ogrodzenia z siatki na słupkach betonowych i stalowych.

Ogrodzenie projektowane z siatki stalowej plecionej z drutu Ø3,5 mm. na słupkach stalowych.

Cokół wylewany z betonu „B20” wys. 35 cm.

Całkowita wys. ogrodzenia 1,90 m.

Ogrodzenie istniejące od strony zachodniej z siatki na cokole betonowym wys. 1,93 m. będące w bardzo dobrym stanie technicznym, nie ulega wymianie.

Osłona śmietnika.

Osłonę śmietnika zaprojektowano na 1 pojemnik na śmiecie typu „Bóbr-1100 l.”

Fundament wylewany z betonu „B20”

Murki z cegły klinkierowej czerwonej na zaprawie cem-wap marki „50” spoinowanej na „płaską spoinę wklęsłą”.

Konstrukcja zadaszenia stalowa, spawana z profili zimnogiętych kryta blachą trapezową „T35” ocynkowaną i powlekaną w kolorze RAL 6001 (zielonym)

Posadzka z betonu „B20” grub. 15 cm. zatartego na gładko.

Wokół ścian południowej i zachodniej ułożyć chodnik odbojowy z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm. na podsypce z piasku grub. ok. 10 cm.

Wytyczne zieleniarskie.

Rozbiórka pozostałości elementów małej architektury.

Nasadzenie szeregu zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia od ul. Słonecznej z zastosowaniem żywotników wysokopiennych.

Wykonanie nawierzchni trawiastych na powierzchniach niezagospodarowanych.

Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych istniejących drzew i krzewów.

UWAGA: Ilości robót i szczegółowy zakres do działów 8.1; 8.2;8.3 zawierają przedmiary robót.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U. z dnia 21 listopada 2003r. nr 207 poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2004 Nr 93 poz. 888).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzenia robót i własności materiałów i wyrobów.
- Instrukcje montażu.
- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.

Poza wymaganiami wynikającymi z w/w przepisów ogólnych, Wykonawca ma obowiązek znać i stosować normy materiałowe dotyczące wbudowanych materiałów.

PN-88/B-10085	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tw. sztucznych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych
PN-B-13079:1997	Szkoło budowlane. Szyby zespolone.
PN-89/B-04620	Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
PN-B-10106:1997	Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	Suche mieszanki tynkarskie

SPIS TREŚCI :

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.
- 1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.
- 1.3. ROBOTY SPECJALNE.
- 1.4. TEREN BUDOWY.
- 1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.
- 1.6. NAZWY I KODY.
- 1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

- 7.1. ZASADY OGÓLNE.
- 7.2. URZADZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

- 8.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.
- 8.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.
- 8.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.
- 8.4. INSTALACJA WENTYLACJI.
- 8.5. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są zbiory wymagań niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót wykonywanych w ramach **projektu instalacji sanitarnych** remontu budynku Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznowola.

Zakres robót:

- Remont istniejącego budynku z dobudową klatki schodowej z dźwigiem osobowym dostosowanym dla osób niepełnosprawnych (Remont z przebudową do nowych potrzeb pomieszczeń na parterze i piętrze budynku);
- Zmiana usytuowania wejścia głównego do budynku – istn. wejście od ul. Słonecznej, projektowane od strony parkingu przy ul. Lipowej;
- Wymianę otworów okiennych w pomieszczeniach na piętrze;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Rozbórka istniejącej drewnianej szopy;
- Utwardzenie placu gospodarczego z zachowaniem istniejącego wjazdu bramowego od ul. Słonecznej.
- Zaprojektowanie części ogrodzenia (poza odcinkiem z bramą wjazdową) od ul. Słonecznej.
- Wymiana południowego ogrodzenia terenu (na odcinku C-D);
- Budowa osłony śmietnikowej;
- Budowa chodnika przy wejściu do budynku;
- Zrealizowanie wzdłuż projektowanego ogrodzenia od ul. Słonecznej pasa zieleni izolacyjnej z użyciem żywotników wysokopiennych.

W projekcie nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.

- Urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy wraz z maszynami.
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami.
- Pomiary w celu rozliczania robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów.
- Działania ochronne zgodne z BHP.
- Utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi.
- Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania lub składowania.
- Usuwanie z placu budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz likwidacja zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę.

1.3. ROBOTY SPECJALNE.

Nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa podwykonawcze.
Działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw.
Specjalne (dodatkowe) badanie elementów instalacyjnych dostarczonych przez zleceniodawcę.

Ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych.

1.4. TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi modernizowany budynek Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznówola.

Wykonawca po konsultacji z Inwestorem we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony.

Składowanie materiałów powinno się odbywać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób postronnych.

1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.

Roboty wykonywane w ramach modernizacji obiektu dzięki, technologii wykonania, użytym materiałom oraz spełnieniu przepisów B.H.P. :

- **Nie narusza interesów osób trzecich (właściciele sąsiednich nieruchomości, gestorów sieci).**
- **Nie wpływa negatywnie na zdrowie użytkowników.**
- **Nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.**

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są zagrożenia charakterystyczne dla procesu technologicznego np. związane z obsługą maszyn i urządzeń budowlanych, praca na wysokości, praca w niskich i wysokich temperaturach.

Zagrożenia bezpieczeństwa:

- wynikające z prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
- wynikające z pracy na wysokościach,

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przez uprawnionego Inspektora BHP.

W celu ustalenia zakresu zabezpieczeń przed możliwymi zagrożeniami kierownik budowy powinien opracować plan „BIOZ” zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W budynku nie występują urządzenia produkcyjne wymagające szczególnego przeszkolenia pracowników z zakresu przepisów BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Osoby przebywające na placu budowy powinny być wyposażone w ubiór ochronny i kaski, oraz posiadać odpowiednie obuwie.
- Wszelkie materiały użyte do wykonania i wykończenia budynku muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.
- Teren budowy, drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznaczyć.
- Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy i p.poż.
- Należy wyznaczyć najkrótsze drogi ewakuacji na czas wykonywania robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty podpisania ostatecznego protokołu odbioru.

1.6.NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003 r., zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

CPV 45330000-9	Instalacja wodociągowa.
CPV 45330000-9	Kanalizacja wewnętrzna.
CPV 45330000-0	Instalacje gazowe.
CPV 45331100-7	Instalacja C.O.
CPV 45331210-1	Wentylacja.

1.7.OKRESLENIA PODSTAWOWE.

Określenia i definicje podstawowych pojęć podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót objętych zamówieniem zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety Specyfikacji Technicznej.

W skład dokumentów przetargowych wchodzi :

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Przedmiar robót do uzupełnienia o ceny jednostkowe i koszty.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz pozostałe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przetargowej. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona zmian, uzupełnień lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku, gdy zostaną zastosowane materiały zamiennie i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz BHP w budownictwie.

W okresie trwania budowy i jej likwidacji Wykonawca będzie:

- a) ściśle stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska.
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Decyzję na temat sposobu wykończenia robót, tolerancji wymiarowych oraz szczegółów technologicznych należy podejmować w oparciu o normy branżowe odpowiednie do rodzaju wykonywanych robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru.

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Rejestry Obmiarów (oryginały).
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
5. Protokoły pomiarów i dopuszczeń służb miejskich, jeśli takie są wymagane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy powtórny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r, Nr 249 póź, 2497).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- a. określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b. identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- c. numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d. numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e. inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- f. nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów promieniotwórczych o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i wyroby, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia ich najnowszego wydania.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawca usunie z terenu budowy, bądź złoży w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich środków transportu, dostosowanych do wielkości i rodzaju przewożonych materiałów i urządzeń.

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

7.1. ZASADY OGÓLNE.

Dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót jest Rejestr Obmiarów. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów będą gromadzone przez Wykonawcę - dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Za dokumenty te odpowiada Kierownik Budowy.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej i katalogu nakładów rzeczowych.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi jej kosztami.
- Wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy.
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zakres prac ujętych w cenie poszczególnych pozycji przedmiaru winien obejmować roboty wyszczególnione w przywoływanych tablicach oraz założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów norm kosztorysowych.

Przedmiar robót został sporządzony zgodnie z zasadami określonymi w katalogach.

Te same zasady obowiązują Wykonawcę przy wykonywaniu obmiaru robót.

7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w trakcie sporządzania obmiaru będą zaakceptowane przez Inwestora i zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

8.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.

Zakres robót:

- Ułożenie rurociągów z rur stalowych ocynkowanych.
- Ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur Cu.
- Podłączenie przyborów.
- Próby szczelności instalacji wodociągowej.
- Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociagowych.
- Wykonanie izolacji termicznej.

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przewodów na ścianach, stropach i posadzkach;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów czerpalnych;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji : wody zimnej i ciepłej:

- Rury miedziane.
- Kształtki do rur miedzianych.
- Kształtki, łączniki i przejściówki do w/w rur.
- Rury ochronna „peszel”.
- Zawory kulowe odcinające.
- Zawory ze złączką do węża.
- Zawory ustępowe.
- Baterie umywalkowe ściennie.
- Baterie zlewozmywakowe.
- Zaworki kątowe z filtrem.
- Izolacja z pianki poliuretanowej.
- Elementy łączące: obejmy, podwiesia, kotwy mocujące

8.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zakres robót:

- Ułożenie pionów kanalizacyjnych z rur PCV z zamontowaniem wywiewek na dachu.
- Podłączenie przyborów sanitarnych.
- Ułożenie poziomów kanalizacyjnych.
- Podłączenie przykanalika do istniejącej studzienki.
- Próby szczelności instalacji kanalizacji.

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów które będą prowadzone pod posadzką i na ścianach budynku;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

- Rury do kanalizacji wewnętrznej z PCV
- Kształtki i uszczelki dla w/w rur
- Korki kanalizacyjne PCV.
- Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku.
- Umywalki porcelanowe.
- Muszle ustępowe.
- Elementy mocujące

8.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Zakres robót:

- Wymiana grzejników w pomieszczeniach o technologii medycznej na grzejniki tzw. higieniczne.
- Ułożenie podejść do grzejników z rur miedzianych.
- Zawieszenie i podłączenie grzejników.
- Płukanie instalacji.
- Próby szczelności instalacji C.O. (na zimno i na gorąco).
- Regulacja instalacji C.O.
- Wykonanie izolacji termicznej

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów na ścianach, stropach i posadzkach;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;

- Lokalizacja grzejników;
- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania.

- Rury miedziane.
- Kształtki do rur miedzianych.
- Kształtki, łączniki i przejściówki do w/w rur.
- Rury ochronna „peszel”.
- Grzejniki stalowe panelowe – higieniczne w pomieszczeniach o technologii medycznej.
- Grzejniki stalowe panelowe – zwykle w pomieszczeniach pozostałych.
- Zawory i głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych.
- Zestawy podłączeniowe grzejników zasilanych od ściany z odcięciem.
- Elementy mocujące: obejmy, zawiesia, kotwy

8.4. INSTALACJA WENTYLACJI.

Zakres robót:

- Sprawdzenie i identyfikacja istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej.
- Montaż wentylatorów kratkowych.
- Wykonanie dachowych skrzynek rozprężnych, usytuowanych na tzw. czapkach kominów po uprzednim sprawdzeniu właściwego rozmieszczenia kanałów przeznaczonych do wspomagania mechanicznego wentylatorami dachowymi.
- Montaż kompletnych (z izolacjami) skrzynek rozprężnych i tłumików na dachu budynku.
- Regulacja hydrauliczna instalacji za pomocą przepustnic podwentylatorowych i wywiewników talerzowych

Kolejność wykonywania robót:

- montaż Nawiewników w ramach okiennych;
- Identyfikacja wspomaganych przez wentylację mechaniczną kanałów wentylacji grawitacyjnej;
- Dostosowanie podejść skrzynek rozprężnych do istniejącego rozstawu kanałów grawitacyjnych;
- Wykucie przebić w czapkach kominów, przy jednoczesnym zabezpieczeniu kanałów przed zagruzowaniem;
- Oczyszczenie kanałów z gruzu;
- Ustawienie urządzeń;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji wentylacji.

- kształtki z blachy stal. oc. prostokątne, z wewnętrzną wykładziną tłumiącą i z zewnętrzną izolacją termiczną, w płaszczu z bl. Al.
- tłumiki akustyczne.
- podpory wentylatorów dachowych z kąt. 50 x 50 x 5, kotwy, śruby.
- wywiewniki talerzowe z regulacją wydatku.
- wentylatory kratkowe.
- wentylatory dachowe wyposażone w przepustnice regulacyjne

8.5. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI.

Zakres robót:

- płukanie instalacji.
- przegląd i regulacja istniejącego kotła i istniejącej instalacji technologicznej Kotłowni według procedur serwisowych dostawcy kotła – f-my De Dietrich, oraz uszczelnienie

przeciwoogniowe wszystkich przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielen przeciwpożarowych.

- w robotach budowlanych wymienić istniejące drzwi niepalne na ogniodporne EI 30.

UWAGA: Ilości robót i szczegółowy zakres do działów 8.1; 8.2;8.3 zawierają przedmiary robót.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U. z dnia 21 listopada 2003r. nr 207 poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2004 Nr 93 poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacyjnej - Warszawa 1996
- Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PCV i PE – Wavin
- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania - COBRTI „INSTAL” 1995
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzenia robót i własności materiałów i wyrobów.
- Instrukcje montażu.
- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.

Poza wymaganiami wynikającymi z w/w przepisów ogólnych, Wykonawca ma obowiązek znać i stosować normy materiałowe dotyczące wbudowanych materiałów.

PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-81/B-10700/00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-74/H-74200	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-83/M-74001	Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
PN-80/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-77/H-04419	Próba szczelności
PN-9ZB-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z PCV
PN-85/C-89205	Rury kanalizacyjne z PCV
PN-92/B-10735	Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-01706/Az1	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 12056-:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia

- PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.
Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
- PN-ISO 4064-2:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania i instalacyjne
- PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-EN ISO6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa
- PN-B-03406.1999 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02421: 2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-83/B03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są zbiory wymagań niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót, właściwości materiałów i wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania robót wykonywanych w ramach **projektu instalacji sanitarnych** remontu budynku Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznowola.

Zakres robót:

- Remont istniejącego budynku z dobudową klatki schodowej z dźwigiem osobowym dostosowanym dla osób niepełnosprawnych (Remont z przebudową do nowych potrzeb pomieszczeń na parterze i piętrze budynku);
- Zmiana usytuowania wejścia głównego do budynku – istn. wejście od ul. Słonecznej, projektowane od strony parkingu przy ul. Lipowej;
- Wymianę otworów okiennych w pomieszczeniach na piętrze;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Rozbiórka istniejącej drewnianej szopy;
- Utwardzenie placu gospodarczego z zachowaniem istniejącego wjazdu bramowego od ul. Słonecznej.
- Zaprojektowanie części ogrodzenia (poza odcinkiem z bramą wjazdową) od ul. Słonecznej.
- Wymiana południowego ogrodzenia terenu (na odcinku C-D);
- Budowa osłony śmietnikowej;
- Budowa chodnika przy wejściu do budynku;
- Zrealizowanie wzdłuż projektowanego ogrodzenia od ul. Słonecznej pasa zieleni izolacyjnej z użyciem żywotników wysokopiennych.

W projekcie nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.

- Urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy wraz z maszynami.
- Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami.
- Pomiary w celu rozliczania robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów.
- Działania ochronne zgodne z BHP.
- Utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi.
- Przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania lub składowania.
- Usuwanie z placu budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz likwidacja zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę.

1.3. ROBOTY SPECJALNE.

Nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa podwykonawcze.
Działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw.
Specjalne (dodatkowe) badanie elementów instalacyjnych dostarczonych przez zleceniodawcę.

Ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych.

1.4. TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi modernizowany budynek Ośrodka Zdrowia przy ul. Słonecznej 273 w Magdalence gm. Lesznówola.

Wykonawca po konsultacji z Inwestorem we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem.

Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony.

Składowanie materiałów powinno się odbywać w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób postronnych.

1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.

Roboty wykonywane w ramach modernizacji obiektu dzięki, technologii wykonania, użytym materiałom oraz spełnieniu przepisów B.H.P. :

- **Nie narusza interesów osób trzecich (właściciele sąsiednich nieruchomości, gestorów sieci).**
- **Nie wpływa negatywnie na zdrowie użytkowników.**
- **Nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.**

W trakcie realizacji inwestycji możliwe są zagrożenia charakterystyczne dla procesu technologicznego np. związane z obsługą maszyn i urządzeń budowlanych, praca na wysokości, praca w niskich i wysokich temperaturach.

Zagrożenia bezpieczeństwa:

- wynikające z prac z wykorzystaniem maszyn i urządzeń,
- wynikające z pracy na wysokościach,

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przez uprawnionego Inspektora BHP.

W celu ustalenia zakresu zabezpieczeń przed możliwymi zagrożeniami kierownik budowy powinien opracować plan „BIOZ” zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W budynku nie występują urządzenia produkcyjne wymagające szczególnego przeszkolenia pracowników z zakresu przepisów BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Osoby przebywające na placu budowy powinny być wyposażone w ubiór ochronny i kaski, oraz posiadać odpowiednie obuwie.
- Wszelkie materiały użyte do wykonania i wykończenia budynku muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.
- Teren budowy, drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznaczyć.
- Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy i p.poż.
- Należy wyznaczyć najkrótsze drogi ewakuacji na czas wykonywania robót.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty podpisania ostatecznego protokołu odbioru.

1.6.NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003 r., zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

CPV 45330000-9	Instalacja wodociągowa.
CPV 45330000-9	Kanalizacja wewnętrzna.
CPV 45330000-0	Instalacje gazowe.
CPV 45331100-7	Instalacja C.O.
CPV 45331210-1	Wentylacja.

1.7.OKRESLENIA PODSTAWOWE.

Określenia i definicje podstawowych pojęć podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót objętych zamówieniem zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety Specyfikacji Technicznej.

W skład dokumentów przetargowych wchodzi :

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Przedmiar robót do uzupełnienia o ceny jednostkowe i koszty.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz pozostałe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przetargowej. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona zmian, uzupełnień lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku, gdy zostaną zastosowane materiały zamiennie i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz BHP w budownictwie.

W okresie trwania budowy i jej likwidacji Wykonawca będzie:

- a) ściśle stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska.
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Decyzję na temat sposobu wykończenia robót, tolerancji wymiarowych oraz szczegółów technologicznych należy podejmować w oparciu o normy branżowe odpowiednie do rodzaju wykonywanych robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru.

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie).
3. Rejestry Obmiarów (oryginały).
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
5. Protokoły pomiarów i dopuszczeń służb miejskich, jeśli takie są wymagane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy powtórny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, póź. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r, Nr 249 póź, 2497).

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041).

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- a. określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b. identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- c. numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d. numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e. inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- f. nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów promieniotwórczych o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i wyroby, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia ich najnowszego wydania.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Wykonawca usunie z terenu budowy, bądź złoży w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny spełniać wymagania BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich środków transportu, dostosowanych do wielkości i rodzaju przewożonych materiałów i urządzeń.

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

7.1. ZASADY OGÓLNE.

Dokumentem pozwalającym na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót jest Rejestr Obmiarów. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów będą gromadzone przez Wykonawcę - dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Za dokumenty te odpowiada Kierownik Budowy.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiary robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej i katalogu nakładów rzeczowych.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi jej kosztami.
- Wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy.
- Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami.
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt dostosowania się do wymagań Umowy i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zakres prac ujętych w cenie poszczególnych pozycji przedmiaru winien obejmować roboty wyszczególnione w przywoływanych tablicach oraz założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów norm kosztorysowych.

Przedmiar robót został sporządzony zgodnie z zasadami określonymi w katalogach.

Te same zasady obowiązują Wykonawcę przy wykonywaniu obmiaru robót.

7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w trakcie sporządzania obmiaru będą zaakceptowane przez Inwestora i zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

8.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.

Zakres robót:

- Ułożenie rurociągów z rur stalowych ocynkowanych.
- Ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur Cu.
- Podłączenie przyborów.
- Próby szczelności instalacji wodociągowej.
- Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociagowych.
- Wykonanie izolacji termicznej.

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przewodów na ścianach, stropach i posadzkach;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów czerpalnych;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji : wody zimnej i ciepłej:

- Rury miedziane.
- Kształtki do rur miedzianych.
- Kształtki, łączniki i przejściówki do w/w rur.
- Rury ochronna „peszel”.
- Zawory kulowe odcinające.
- Zawory ze złączką do węża.
- Zawory ustępowe.
- Baterie umywalkowe ściennie.
- Baterie zlewozmywakowe.
- Zaworki kątowe z filtrem.
- Izolacja z pianki poliuretanowej.
- Elementy łączące: obejmy, podwiesia, kotwy mocujące

8.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zakres robót:

- Ułożenie pionów kanalizacyjnych z rur PCV z zamontowaniem wywiewek na dachu.
- Podłączenie przyborów sanitarnych.
- Ułożenie poziomów kanalizacyjnych.
- Podłączenie przykanalika do istniejącej studzienki.
- Próby szczelności instalacji kanalizacji.

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów które będą prowadzone pod posadzką i na ścianach budynku;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

- Rury do kanalizacji wewnętrznej z PCV
- Kształtki i uszczelki dla w/w rur
- Korki kanalizacyjne PCV.
- Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku.
- Umywalki porcelanowe.
- Muszle ustępowe.
- Elementy mocujące

8.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Zakres robót:

- Wymiana grzejników w pomieszczeniach o technologii medycznej na grzejniki tzw. higieniczne.
- Ułożenie podejść do grzejników z rur miedzianych.
- Zawieszenie i podłączenie grzejników.
- Płukanie instalacji.
- Próby szczelności instalacji C.O. (na zimno i na gorąco).
- Regulacja instalacji C.O.
- Wykonanie izolacji termicznej

Kolejność wykonywania robót:

- Wytyczenie tras przebiegu przewodów na ścianach, stropach i posadzkach;
- Ustalenie miejsc wykonania podejść;
- Wykucie bruzd dla przewodów i podejść;

- Lokalizacja grzejników;
- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania.

- Rury miedziane.
- Kształtki do rur miedzianych.
- Kształtki, łączniki i przejściówki do w/w rur.
- Rury ochronna „peszel”.
- Grzejniki stalowe panelowe – higieniczne w pomieszczeniach o technologii medycznej.
- Grzejniki stalowe panelowe – zwykłe w pomieszczeniach pozostałych.
- Zawory i głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych.
- Zestawy podłączeniowe grzejników zasilanych od ściany z odcięciem.
- Elementy mocujące: obejmmy, zawiesia, kotwy

8.4. INSTALACJA WENTYLACJI.

Zakres robót:

- Sprawdzenie i identyfikacja istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej.
- Montaż wentylatorów kratkowych.
- Wykonanie dachowych skrzynek rozprężnych, usytuowanych na tzw. czapkach kominów po uprzednim sprawdzeniu właściwego rozmieszczenia kanałów przeznaczonych do wspomagania mechanicznego wentylatorami dachowymi.
- Montaż kompletnych (z izolacjami) skrzynek rozprężnych i tłumików na dachu budynku.
- Regulacja hydrauliczna instalacji za pomocą przepustnic podwentylatorowych i wywiewników talerzowych

Kolejność wykonywania robót:

- montaż Nawiewników w ramach okiennych;
- Identyfikacja wspomaganych przez wentylację mechaniczną kanałów wentylacji grawitacyjnej;
- Dostosowanie podejść skrzynek rozprężnych do istniejącego rozstawu kanałów grawitacyjnych;
- Wykucie przebić w czapkach kominów, przy jednoczesnym zabezpieczeniu kanałów przed zagruzowaniem;
- Oczyszczenie kanałów z gruzu;
- Ustawienie urządzeń;
- Montaż i uruchomienie;

Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji wentylacji.

- kształtki z blachy stal. oc. prostokątne, z wewnętrzną wykładziną tłumiącą i z zewnętrzną izolacją termiczną, w płaszczu z bl. Al.
- tłumiki akustyczne.
- podpory wentylatorów dachowych z kąt. 50 x 50 x 5, kotwy, śruby.
- wywiewniki talerzowe z regulacją wydatku.
- wentylatory kratkowe.
- wentylatory dachowe wyposażone w przepustnice regulacyjne

8.5. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI.

Zakres robót:

- płukanie instalacji.
- przegląd i regulacja istniejącego kotła i istniejącej instalacji technologicznej Kotłowni według procedur serwisowych dostawcy kotła – f-my De Dietrich, oraz uszczelnienie

przeciwogniowe wszystkich przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielen przeciwpożarowych.

- w robotach budowlanych wymienić istniejące drzwi niepalne na ognioodporne EI 30.

UWAGA: Ilości robót i szczegółowy zakres do działów 8.1; 8.2;8.3 zawierają przedmiary robót.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz.U. z dnia 21 listopada 2003r. nr 207 poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2004 Nr 93 poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacyjnej - Warszawa 1996
- Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z PCV i PE – Wavin
- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania - COBRTI „INSTAL” 1995
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzenia robót i własności materiałów i wyrobów.
- Instrukcje montażu.
- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.

Poza wymaganiami wynikającymi z w/w przepisów ogólnych, Wykonawca ma obowiązek znać i stosować normy materiałowe dotyczące wbudowanych materiałów.

PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-81/B-10700/00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-74/H-74200	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-83/M-74001	Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
PN-80/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-77/H-04419	Próba szczelności
PN-9ZB-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z PCV
PN-85/C-89205	Rury kanalizacyjne z PCV
PN-92/B-10735	Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-01706/Az1	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 12056-:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia

- PN-EN 12056-:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.
Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
- PN-ISO 4064-2:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania i instalacyjne
- PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-EN ISO6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeniowa
- PN-B-03406.1999 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02421: 2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-83/B03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

SPIS TREŚCI :

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA, PRZEDMIOT ROBÓT.
- 1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I TYMCZASOWE.
- 1.3. ROBOTY SPECJALNE.
- 1.4. TEREN BUDOWY.
- 1.5. WARUNKI B.H.P. I OCHRONA P.POŻ. NA BUDOWIE.
- 1.6. NAZWY I KODY.
- 1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCENY PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYCENY I ROZLICZEŃ ROBÓT.

- 7.1. ZASADY OGÓLNE.
- 7.2. URZADZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.

8. SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

- 8.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ.
- 8.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.
- 8.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.
- 8.4. INSTALACJA WENTYLACJI.
- 8.5. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI.

9. PRZEPISY I MATERIAŁY NORMATYWNE OBOWIĄZUJĄCE WYKONAWCĘ.

**BIURO USŁUG
TECHNICZNO - BUDOWLANYCH
"KORONA"**

03 - 115 Warszawa, ul. Klasyków 10 m. 2

BIURO: 03-128 Warszawa, ul. Świderska 37, Tel. (0-22) 814-28-25, Tel/Fax 814-28-23

ADRES KORESPONDENCYJNY: B.U.T.B. "KORONA"; UPT Warszawa 91, Skr. poczt. 107,00-981 Warszawa

Usługi consultingowe
Wyceny majątkowe
Kosztorysy
Organizacja przetargów

Projektowanie
Nadzory inwestorskie
Inwestorstwo zastępcze

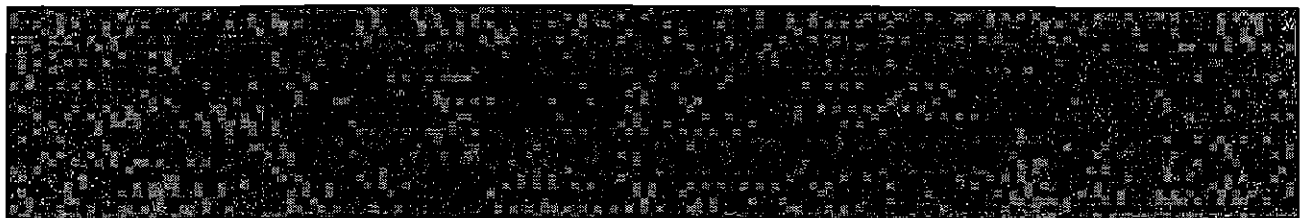
Nazwa opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

O b i e k t: Ośrodek Zdrowia

A d r e s: Magdalenka, ul. Słoneczna 273

Inwestor: Urząd Gminy Lesznowola
05-506 Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

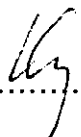


Autorzy:

Projektował:

mgr inż. Barbara Kropacz

upr. bud. nr St-657/88

..........

Kwiecień 2007 rok

Tom nr

Egz. nr

CZEŚĆ OGÓLNA.

NAZWA ZAMÓWIENIA.

Projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy Ośrodka Zdrowia w zakresie instalacji elektrycznych w Magdalence przy ul. Słonecznej 273

PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową Ośrodka Zdrowia w zakresie instalacji elektrycznych w Magdalence przy ul. Słonecznej 273.

Opracowanie obejmuje całość zagadnień związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi plac przy Ośrodku Zdrowia w Magdalence przy ul. Słonecznej 273. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały instalacyjne). Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem. Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony. Składowanie materiałów powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należyтым porządku sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie, są uwzględniane w cenie umownej.

NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003r, zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

NR ST	KOD CPV	TYTUŁ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
SST.03.01.01	45311100-1	MONTAŻ PRZEWODÓW I OSPRZĘTU
SST.03.01.03	45315700-5	MONTAŻ ROZDZIELNIC
SST.03.01.04	45317000-2	INSTALACJA ODGROMOWA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.01 Montaż przewodów i osprzętu

Kod CPV 45311100-1

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż przewodów, osprzętu, urządzeń i odbiorników.

Zakres robót objętych SST:

- montaż WLZ-ów
- instalacja oświetleniowa
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja odbiorów technologicznych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzepięciowa

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Certyfikat zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed

przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisaniem protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta.

Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Wszystkie materiały zastosowane w trakcie prowadzonych robót muszą być dostosowane do pracy w układzie TN-S przy napięciu 400/230V i częstotliwości 50Hz. We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny PE o barwie żółtozielonej i neutralny N o barwie niebieskiej. Jako dodatkowe środki ochrony stosować ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze, jeśli są wymagane. Parametry powinny być określone w otrzymanej dokumentacji technicznej.

Trasy przewodów układać w uprzednio wykonanych bruzdach w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Stosować przewody miedziane. Wykonana instalacja i rozmieszczenie urządzeń powinno być bezkolizyjne w stosunku do innych instalacji i urządzeń montowanych w budynku. Do zainstalowanych urządzeń musi być zapewniony dostęp eksploatacyjny i konserwacyjny.

5.1. Układanie przewodów

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- trasowanie i wykonanie bruzd
 - trasowanie i montaż korytek prefabrykowanych
 - rozwinięcie, odmierzenie, cięcie przewodu
 - wciągnięcie do rur, jeśli taki jest wymóg
 - sprawdzenie ciągłości żył i oporności izolacji
 - zainstalowanie przewodu w bruzdzie lub korytku prefabrykowanym
 - zabezpieczenia przejścia przewodów przez ściany lub stropy
 - wprowadzenie końcówek przewodów do osprzętu lub urządzenia
- Minimalny przekrój instalowanych przewodów to 1,5 mm².

5.2. Montaż osprzętu i urządzeń

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- mechaniczne (ręczne) wykonanie ślepych otworów pod osprzęt
- osadzanie puszek w gotowym podłożu
- wykonanie odpowiednich uszczelnień przy wprowadzaniu przewodów
- podłączenie łączników, gniazd wtykowych itp
- zamocowanie osprzętu w puszcze
- nawiercenie otworów z obsadzeniem kołków rozporowych
- montaż na ścianach sprzętu, aparatury i urządzeń
- gipsowanie lub betonowanie celem wyrównania powierzchni

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary instalacji elektrycznych

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
- sprawdzenie założonych adresów przewodów
- pomiar rezystancji izolacji obwodów
- pomiar rezystancji pętli zwarciowej
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych
- sprawdzenie zadziałania opraw ewakuacyjnych
- sprawdzenie zadziałania wyłącznika głównego pożarowego

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokole należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-IEC 60364-1:200	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączeniowe.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

60529:2003	
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898-1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898-1:2003/ A1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (zmiana A1).
PN-EN 60898-1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.03 Montaż rozdzielnic

Kod CPV 45315700-5

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż przewodów, osprzętu, urządzeń i odbiorników.

Zakres robót objętych SST:

- montaż WLZ-ów
- montaż rozdzielni głównej
- montaż tablic bezpiecznikowych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzepięciowa

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Rozdzielnica elektryczna (tablica) – zespół aparatury odpowiednio dobranej i połączonej w bloki funkcjonalne służące do zasilania, zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń, realizacji wyznaczonych zadań danego pola oraz kontroli linii i obwodów instalacji elektrycznej. Aparatura stanowiąca wraz z obudową (obudowami) rozdzielnicę w zależności od potrzeb może spełniać następujące funkcje: zmiany napięcia instalacji, łączeniowe, rozdzielcze, zabezpieczenia, pomiarowo-kontrolne, sygnalizacyjne i alarmowe.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta. Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Wszystkie materiały zastosowane w trakcie prowadzonych robót muszą być dostosowane do pracy w układzie TN-S przy napięciu 400/230V i częstotliwości 50Hz. We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny PE o barwie żółtozielonej i neutralny N o barwie niebieskiej. Jako dodatkowe środki ochrony stosować ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze, jeśli są wymagane. Parametry powinny być określone w otrzymanej dokumentacji technicznej.

Do zainstalowanych urządzeń musi być zapewniony dostęp eksploatacyjny i konserwacyjny.

5.1. Montaż osprzętu i urządzeń

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- wykonanie odpowiednich uszczelnień przy wprowadzaniu przewodów
- montaż sprzętu, aparatury i urządzeń w miejscach do tego przeznaczonych

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające, aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary instalacji elektrycznych

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
 - sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
 - sprawdzenie założonych adresów przewodów
 - pomiar rezystancji izolacji obwodów
 - pomiar rezystancji pętli zwarciowej
 - badanie wyłączników różnicowo-prądowych
 - sprawdzenie zadziałania opraw ewakuacyjnych
 - sprawdzenie zadziałania wyłącznika głównego pożarowego
- Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokóle należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PE-EN 60439-1:2003	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
PE-EN 60439-2:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 2: Wymagania dotyczące szynoprzewodów.
PE-EN 60439-3:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe
PE-EN 60439-4:2005 (U)	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenie budów (ACS).
PE-EN 50274:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych

	czynnych.
PE-EN 50300:2005 (U)	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ogólne wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic tablicowych przeznaczonych do elektroenergetycznych stacji rozdzielczych.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.04 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych

Kod CPV 45317000-2

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż instalacji odgromowej i połączeń wyrównawczych.

Zakres robót objętych SST:

- montaż bednarki uziemiającej
- montaż szyny wyrównawczej
- montaż przewodów odprowadzających

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Certyfikat zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta.

Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Bednarkę uziemiającą dla słupów oświetleniowych należy układać obok kabli zasilających. Połączenia poszczególnych części należy wykonywać przez spawanie lub docisk śrubowy. Do bednarki należy przyłączyć zaciski ochronne słupów oraz zaciski ochronne tabliczki bezpiecznikowej słupa. Bednarkę należy przyłączyć do uziomu

budynku i zacisku PE tablicy głównej.

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie poprawności połączeń i przebiegu tras przewodów ochronnych
- sprawdzenie umocowania przewodów ochronnych
- sprawdzenie oznakowania przewodów ochronnych
- pomiar impedancji pętli zwarciovych
- pomiar rezystancji uziemień

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów. W protokóle należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-IEC 60364-1:200	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączeniowe.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664- 1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670- 1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898- 1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898- 1:2003/ A1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (zmiana A1).
PN-EN 60898- 1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008- 1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009- 1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E- 93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

BIURO USŁUG TECHNICZNO - BUDOWLANYCH "KORONA"

03 - 115 Warszawa, ul. Klasyków 10 m. 2

BIURO: 03-128 Warszawa, ul. Świderska 37, Tel. (0-22) 814-28-25, Tel/Fax 814-28-23

ADRES KORESPONDENCYJNY: B.U.T.B. "KORONA"; UPT Warszawa 91, Skr. poczt. 107,00-981 Warszawa

Usługi consultingowe
Wyceny majątkowe
Kosztorysy
Organizacja przetargów

Projektowanie
Nadzory inwestorskie
Inwestorstwo zastępcze

Nazwa opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT


Obiekt: Ośrodek Zdrowia
Adres: Magdalenka, ul. Słoneczna 273
Inwestor: Urząd Gminy Lesznowola
05-506 Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Autorzy:

Projektował:

mgr inż. Barbara Kropacz

upr. bud. nr St-657/88

..........

Kwiecień 2007 rok

Tom nr

Egz. nr

CZĘŚĆ OGÓLNA.

NAZWA ZAMÓWIENIA.

Projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy Ośrodka Zdrowia w zakresie instalacji elektrycznych w Magdalence przy ul. Słonecznej 273

PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową Ośrodka Zdrowia w zakresie instalacji elektrycznych w Magdalence przy ul. Słonecznej 273.

Opracowanie obejmuje całość zagadnień związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

TEREN BUDOWY.

Teren budowy stanowi plac przy Ośrodku Zdrowia w Magdalence przy ul. Słonecznej 273. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały instalacyjne). Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem. Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony. Składowanie materiałów powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym porządku sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie, są uwzględniane w cenie umownej.

NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003r, zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

NR ST	KOD CPV	TYTUŁ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
SST.03.01.01	45311100-1	MONTAŻ PRZEWODÓW I OSPRZĘTU
SST.03.01.03	45315700-5	MONTAŻ ROZDZIELNIC
SST.03.01.04	45317000-2	INSTALACJA ODGROMOWA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.01 Montaż przewodów i osprzętu

Kod CPV 45311100-1

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż przewodów, osprzętu, urządzeń i odbiorników.

Zakres robót objętych SST:

- montaż WLZ-ów
- instalacja oświetleniowa
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja odbiorów technologicznych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzebieciowa

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Certyfikat zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed

przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta.

Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Wszystkie materiały zastosowane w trakcie prowadzonych robót muszą być dostosowane do pracy w układzie TN-S przy napięciu 400/230V i częstotliwości 50Hz. We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny PE o barwie żółtozielonej i neutralny N o barwie niebieskiej. Jako dodatkowe środki ochrony stosować ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze, jeśli są wymagane. Parametry powinny być określone w otrzymanej dokumentacji technicznej.

Trasy przewodów układać w uprzednio wykonanych bruzdach w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Stosować przewody miedziane. Wykonana instalacja i rozmieszczenie urządzeń powinno być bezkolizyjne w stosunku do innych instalacji i urządzeń montowanych w budynku. Do zainstalowanych urządzeń musi być zapewniony dostęp eksploatacyjny i konserwacyjny.

5.1. Układanie przewodów

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- trasowanie i wykonanie bruzd
 - trasowanie i montaż korytek prefabrykowanych
 - rozwinięcie, odmierzenie, cięcie przewodu
 - wciągnięcie do rur, jeśli taki jest wymóg
 - sprawdzenie ciągłości żył i oporności izolacji
 - zainstalowanie przewodu w bruzdzie lub korytku prefabrykowanym
 - zabezpieczenia przejścia przewodów przez ściany lub stropy
 - wprowadzenie końcówek przewodów do osprzętu lub urządzenia
- Minimalny przekrój instalowanych przewodów to 1,5 mm².

5.2. Montaż osprzętu i urządzeń

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- mechaniczne (ręczne) wykonanie ślepych otworów pod osprzęt
- osadzanie puszek w gotowym podłożu
- wykonanie odpowiednich uszczelnień przy wprowadzaniu przewodów
- podłączenie łączników, gniazd wtykowych itp
- zamocowanie osprzętu w puszcze
- nawiercenie otworów z obsadzeniem kołków rozporowych
- montaż na ścianach sprzętu, aparatury i urządzeń
- gipsowanie lub betonowanie celem wyrównania powierzchni

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary instalacji elektrycznych

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
- sprawdzenie założonych adresów przewodów
- pomiar rezystancji izolacji obwodów
- pomiar rezystancji pętli zwarciowej
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych
- sprawdzenie zadziałania opraw ewakuacyjnych
- sprawdzenie zadziałania wyłącznika głównego pożarowego

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokole należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-IEC 60364-1:200	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączeniowe.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

60529:2003	
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898-1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898-1:2003/ A1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (zmiana A1).
PN-EN 60898-1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.03 Montaż rozdzielnic

Kod CPV 45315700-5

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż przewodów, osprzętu, urządzeń i odbiorników.

Zakres robót objętych SST:

- montaż WLZ-ów
- montaż rozdzielni głównej
- montaż tablic bezpiecznikowych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzebieciowa

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Rozdzielnica elektryczna (tablica) – zespół aparatury odpowiednio dobranej i połączonej w bloki funkcjonalne służące do zasilania, zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń, realizacji wyznaczonych zadań danego pola oraz kontroli linii i obwodów instalacji elektrycznej. Aparatura stanowiąca wraz z obudową (obudowami) rozdzielnicę w zależności od potrzeb może spełniać następujące funkcje: zmiany napięcia instalacji, łączeniowe, rozdzielcze, zabezpieczenia, pomiarowo-kontrolne, sygnalizacyjne i alarmowe.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta. Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Wszystkie materiały zastosowane w trakcie prowadzonych robót muszą być dostosowane do pracy w układzie TN-S przy napięciu 400/230V i częstotliwości 50Hz. We wszystkich obwodach stosować przewód ochronny PE o barwie żółtozielonej i neutralny N o barwie niebieskiej. Jako dodatkowe środki ochrony stosować ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz połączenia wyrównawcze, jeśli są wymagane. Parametry powinny być określone w otrzymanej dokumentacji technicznej.

Do zainstalowanych urządzeń musi być zapewniony dostęp eksploatacyjny i konserwacyjny.

5.1. Montaż osprzętu i urządzeń

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu robót:

- wykonanie odpowiednich uszczelnień przy wprowadzaniu przewodów
- montaż sprzętu, aparatury i urządzeń w miejscach do tego przeznaczonych

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające, aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary instalacji elektrycznych

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
 - sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
 - sprawdzenie założonych adresów przewodów
 - pomiar rezystancji izolacji obwodów
 - pomiar rezystancji pętli zwarciowej
 - badanie wyłączników różnicowo-prądowych
 - sprawdzenie zadziałania opraw ewakuacyjnych
 - sprawdzenie zadziałania wyłącznika głównego pożarowego
- Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokóle należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PE-EN 60439-1:2003	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
PE-EN 60439-2:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 2: Wymagania dotyczące szynoprzewodów.
PE-EN 60439-3:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe
PE-EN 60439-4:2005 (U)	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenie budów (ACS).
PE-EN 50274:2004	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych

	czynnych.
PE-EN 50300:2005 (U)	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ogólne wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic tablicowych przeznaczonych do elektroenergetycznych stacji rozdzielczych.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.03.01.04 Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych

Kod CPV 45317000-2

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem robót jest przewidziany w projekcie montaż instalacji odgromowej i połączeń wyrównawczych.

Zakres robót objętych SST:

- montaż bednarki uziemiającej
- montaż szyny wyrównawczej
- montaż przewodów odprowadzających

Roboty towarzyszące

Wszystkie prace związane z organizacją placu budowy wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami prac wykonywanych na budowie należą do Wykonawcy robót.

Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego sposobu zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Certyfikat zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą) stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami dla danego wyrobu lub materiału.

Generalny wykonawca – zleceniobiorca robót odpowiedzialny za wykonanie całego zadania inwestycyjnego.

Wykonawca – zleceniobiorca robót określonych w danej SST

Dokumenty związane – dokumenty określające wymagania bezpośrednio i pośrednio przez dokumenty w nich powołane wg aktualnych wydań.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczenia energii elektrycznej, sygnałów i impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie określające możliwości ochronne urządzenia przy bezpośrednim dotyku ze względu na jego cechy budowy.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003 umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed dostawaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy i gazów, które zapewnia odpowiednia obudowa.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię.

Wykonawca

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów.

Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymaną dokumentacją techniczną.

Roboty wykonywane są zgodnie z polecenia Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

Odbiór frontu robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją techniczną, obiektem budowlanym gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót i zaplecza budowy.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Inwestor, Generalny Wykonawca). Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem.

W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik Budowy.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem Budowy.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania zdemontowanych elementów.

2. Materiały

Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca powinien przed dostawą podać Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi Budowy materiały, jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem Budowy uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce składowania. Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika budowy i Projektanta.

Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

3. Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania na budowie sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Stosowane środki transportu powinny być dobrane właściwie do rodzaju przewożonego ładunku oraz lokalnych warunków terenowych i drogowych tak aby nie wpłynąć ujemnie na przewożone materiały i spowodować ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

5. Wykonanie robót

Bednarkę uziemiającą dla słupów oświetleniowych należy układać obok kabli zasilających. Połączenia poszczególnych części należy wykonywać przez spawanie lub docisk śrubowy. Do bednarki należy przyłączyć zaciski ochronne słupów oraz zaciski ochronne tabliczki bezpiecznikowej słupa. Bednarkę należy przyłączyć do uziomu

budynku i zacisku PE tablicy głównej.

6. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw roboty zanikające aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

Kontrola jakości wyrobów i robót wg Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1989r.

7. Odbiór robót

W trakcie odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

8. Badania i pomiary

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie poprawności połączeń i przebiegu tras przewodów ochronnych
- sprawdzenie umocowania przewodów ochronnych
- sprawdzenie oznakowania przewodów ochronnych
- pomiar impedancji pętli zwarciovych
- pomiar rezystancji uziemień

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów. W protokole należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

9. Podstawa rozliczenia robót

Rozliczenie robót montażowych instalacji elektrycznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych.

Ceny jednostkowe wykonania robót instalacji elektrycznych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty instalacyjne uwzględniają również:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu
- ustawianie i przestawianie drabin i rusztowań umożliwiających wykonanie robót do wysokości do 4m
- usunięcie usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie robót
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów po wykonanych robotach instalacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-IEC 60364-1:200	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączeniowe.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898-1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898-1:2003/ A1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (zmiana A1).
PN-EN 60898-1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przeciężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monterów elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.