

Tytuł:	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rozbudowy budynku Pogotowia Ratunkowego o pomieszczenie węzła cieplnego.		
Inwestor:	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego 09-400 Płock, ul. Gwardii Ludowej 5		
			Egz. nr: 1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. 146201_1 - Płock, ul. Strzelecka 3 Obręb 146201_1.0009 – Śródmieście, Dz. Nr 218/97
----------------------	--

Przyłącze ciepłe

Nazwy i kody CPV:

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

452311110-9 Układanie rurociągu.

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Sanitarna	Projektant: Tomasz Sęczkowski	MAZ/0038/PWOS/04	MAZ/IS/1296/04	

Opracowanie zawiera 18 str.	Płock , czerwiec 2016 r. <small>Miejscowość, data</small>
-----------------------------	---

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 1
--	------------

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OGÓLNA	str 3
1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	str 3
2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	str 3
3. Prace tymczasowe i towarzyszące	str 3
4. Zakres stosowania ST	str 3
5. Informacje o terenie budowy	str 3
6. Nazwy kodów robót budowlano-montażowych	str 4
7. Określenie podstawowych definicji i pojęć	str 4
II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.	str 5
III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych	str 6
IV. Wymagania dotyczące środków transportu	str 6
V. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - Roboty ziemne	str 6
VI. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Roboty montażowe	str 10
VII. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	str 12
VIII. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	str 14
IX. Opis sposobu odbioru robót budowlanych	str 14
X. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	str 16
XI. Geodezyjne wytyczenie	str 16
XII. Szkic dokumentacyjny	str 17
XIII. Wyznaczanie osi i konturów wykopów wąskoprzestrzennych	str 17
XIV. Inwentaryzacja powykonawcza	str 17
XV. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkim elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.	str 18

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

„Przyłącze ciepłe do budynku Pogotowia Ratunkowego w Płocku przy ul. Strzeleckiej 3”

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem robót są wymagania wykonania i odbioru przyłącza ciepłego do budynku Pogotowia Ratunkowego w Płocku, ul. Strzeleckiej 3.

Projektuje się przyłącze ciepłe w technologii rur preizolowanych 2 x dn42,4/110mm.

Zakres robót obejmuje:

- ✓ demontaż istniejącego przyłącza ciepłego niskoparametrowego będącego w kolizji z projektowanym przyłączem,
- ✓ budowę przyłącza ciepłego preizolowanego o średnicy 2x42,4/110mm o długości 28,6 mb w technologii rur preizolowanych Logstor,
- ✓ wykonanie wstawki w sieci 2xdn76,1/140mm w istniejącej komorze ciepłej,
- ✓ wykonanie połączenia projektowanego przyłącza 2xdn-42,4/110 mm z siecią preizolowaną 2xdn76,1/140mm,
- ✓ montaż zaworów preizolowanych z trzpieniami umiejscowionymi w skrzynkach wodociągowych ulicznych.
- ✓ wejścia przyłącza ciepłego do pomieszczenia węzła ciepłego za pomocą rur wejściowych.
- ✓ demontaż płyty i ścian komory wraz z jej zasypaniem.

3. Prace tymczasowe i towarzyszące.

W ramach prac towarzyszących i tymczasowych należy uwzględnić

- a) zabezpieczenie budowy pod względem BHP
- b) ogrodzenie terenu na czas budowy
- c) umocnienie skarp wykopów
- d) tymczasowe przejścia dla pieszych

4. Zakres stosowanie ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót objętych zamówieniem

5. Informacje o terenie budowy.

W chwili obecnej obszar działek jest zagospodarowany budynkami mieszkalnymi i usługowymi wraz z towarzyszącą im infrastrukturą techniczną podziemną. W/w budowa przyłącza ciepłego nie pociąga za sobą dodatkowych zmian w zagospodarowaniu terenu.

5.1. Organizacja robót budowlanych

Na podstawie ST budowlanej

5.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i osób trzecich.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu, przewodów, rurociągów, kabli teletechnicznych itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego lub ich właścicieli.

6. Nazwy kodów robót budowlano-montażowych

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
452311110-9 Układanie rurociągu.

7. Określenie podstawowych definicji i pojęć

„Zamawiający” - w polskim Prawie Budowlanym osoba Zamawiająca występuje pod nazwą „Inwestor”

„Kontrakt” – oznacza Akt Umowy oraz inne dokumenty wymienione w Akcie Umowy. Zawsze ilekroć w niniejszych Warunkach używany jest termin „Kontrakt” należy go odnieść także do „umowy” w rozumieniu przepisów Prawa obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności w rozumieniu ustawy Kodeks Cywilny oraz Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

„Inżynier, Kierownik Kontraktu” – oznacza osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która zostanie wyznaczona i upoważniona przez Zamawiającego do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

„Prawo Budowlane” – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulującą działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określającą zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

„Projekt budowlany” – oznacza dokument formalno-prawny konieczny do uzyskania pozwolenia nabudowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r. nr 120 poz. 133) wraz z późniejszymi zmianami.

„Pozwolenie na budowę” – oznacza decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

„Obiekty budowlane” – są to stałe i tymczasowe budynki lub budowle (mosty, budowle ziemne, tunele, drogi, linie kolejowe, sieci energetyczne i telekomunikacyjne, budowle hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, ściany oporowe, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe) stanowiące bazę techniczno-użytkową, wyposażoną w instalacje i urządzenia niezbędne do spełnienia przeznaczonych im funkcji.

„Budowa” – jest to wykonywanie obiektu budowlanego, a także przebudowa i rozbudowa.

„Roboty budowlane” – jest to budowa, montaż, remont albo rozbiórka obiektu budowlanego lub części wraz z urządzeniami reklamowymi, dziełami plastycznymi i innymi urządzeniami wpływającymi na wygląd obiektu

„Plac budowy” – teren, na którym SA wykonywane roboty budowlane wymagające uzyskania pozwolenia lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. wytwarzanie na budowie elementów konstrukcyjnych, składowanie materiałów, przedmiotów, itp.)

„Nadzór techniczny” – to osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie, jak:

- projektowanie i sprawdzanie prawidłowości rozwiązań projektowych;
- kierowanie robotami budowlanymi lub wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych (np. wykonywanie funkcji kierownika robót, obiektu, majstra budowlanego)
- sprawowanie kontroli i nadzoru nad robotami budowlanymi, wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych (np. kontrola techniczna jakości budowy, obiektu, wytwarzania elementów budowlanych, techniczny nadzór inwestorski)
- sprawdzanie prawidłowości rozwiązań projektowych lub kontrola techniczna robót i obiektów budowlanych – wykonywane w ramach organów administracji państwowej lub gospodarczej

„Dziennik budowy” – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, wykonawcą i projektantem.

„Kierownik budowy” – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

„Rejestr obmiarów” – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

„Materiały” – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inżyniera.

„Polecenie inżyniera” – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

„Projektant” – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji Projektowej.

„Przedmiar robót” – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie aprobaty, atesty lub deklaracje zgodności.

Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót. Wykonawca przed użyciem powinien dostarczyć Inżynierowi przedłożenie materiałowe do zaakceptowania, wymagane wyniki badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Zatwierdzenie źródła materiałów nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą dopuszczone przez Inżyniera do wbudowania.

Materiały nie spełniające wymagań zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

W przypadku, gdy Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie materiałów nie spełniających wymagań do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

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

II.1. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom właściwe warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami poszczególnych specyfikacji. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Inżynier może zezwolić na inny sposób przechowywania i składowania niż podany w specyfikacji, lecz nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za ewentualne powstałe z tego tytułu straty. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów.

Przy składowaniu rur o długościach 12 m należy przy rozładunku zastosować dźwig. Należy je składować na płaskiej utwardzonej i odwodnionej powierzchni lub na podkładach. Rury należy chronić przed uszkodzeniem. Do podnoszenia nie wolno stosować łańcuchów ani lin stalowych mogących uszkodzić zewnętrzną rurę osłonową. Do podnoszenia należy stosować taśmy parciane o szerokości min. 100 mm. Armatura

powinna być przechowywana w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych i czynnikami powodującymi korozję.

III. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych

Urządzenia i Sprzęt Wykonawcy przeznaczony do wykonania robót powinien być odporny na działanie warunków atmosferycznych.

Do wykonania robót budowlanych konieczny jest sprzęt budowlany:

- koparka jednoznaczyniowa podsiębierna
- samochód samowładowczy
- dźwig
- zestaw do spawania gazowego
- zągęszczarka

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

IV. Wymagania dotyczące środków transportu

Rury należy przewozić jedynie takimi środkami transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz umożliwią właściwe zabezpieczenie materiałów w trakcie transportu.

V. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - Roboty ziemne

Przedmiotem niniejszej szczegółowej technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót ziemnych.

V.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych objętych zamówieniem. Zakres tych robót obejmuje:

- roboty pomiarowe
- wykopy
- warstwy filtracyjne, podsypki
- podkład żwirowo-piaskowy
- zasypki
- transport gruntu

V.2. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

V.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

V.4. Materiały

Do wykonania wykopów materiały nie występują.

V.5. Grunty do wykonania podkładu

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%
- zawartość frakcji pyłowej do 2%
- zawartość cząstek organicznych do 2%

V.6. Zasypanie wykopów

Do zasypania wykopów należy stosować pospółkę żwirowo-piaskową o wymaganiach jak w pkt. V.1.5. oraz grunt rodzimy z tego samego wykopu, nie zamrożony i bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych, itp. o parametrach:

- max. średnica ziaren $d < 120\text{mm}$
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $l_s = 1,0 - k > 5\text{m/d}$
- zawartość części organicznych $I < 2\%$
- odporność na rozkład $< 5\%$

V.7. Sprzęt

Roboty ziemne można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

V.8. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

V.9. Wykonanie robót

V.9.1. Przygotowanie do prowadzenia robót

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z:

- sprawdzeniem zgodności rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie
- badaniem gruntu
- organizacją robót
- ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej
- odwożeniem urobku
- odprowadzeniem wody z wykopu,
- uzyskaniem zezwolenia na rozpoczęcie robót i komisyjnym przejęciem terenu pod budowę.

Projektowaną oś rurociągu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików (tzw. kołków osiowych z gwoździami), które należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co około 30-50 metrów. Na każdym prostym odcinku należy wbić co najmniej 3 punkty. Kołki „światki” wbija się po dwu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzić w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy dowiązać do do reperów sieci państwowej.

V.9.2. Wykonywanie wykopów

1. Wykonanie wykopów wraz z ich ewentualnym odwodnieniem należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, a w przypadkach szczególnych na podstawie warunków opracowanych dla danej budowy.

2. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.

3. Wykopy wąskoprzestrzenne należy odeskować z zastosowaniem rozpór, zaś ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy odeskować i podeprzeć konstrukcją usztywniającą.

4. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych o ok. 20 cm. Przy wykopie wykonanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej bez względu na rodzaj gruntu.

6. Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej lub elementów dennych kanału.

7. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształceniem.

8. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać + 3cm dla gruntów zwięzłych, + 5cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi +5cm.

V.9.3. Zabezpieczenie skarp wykopów

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez obudowy można prowadzić tylko w gruntach suchych, gdy nie występują wody gruntowe. Teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu w pasie o szerokości co najmniej głębokości wykopu. Dopuszczalne głębokości wykopów w gruntach określonych wg PN74/B-02480 wynoszą:

- w gruntach suchych - 1,5m
- w gruntach pozostałych - 1,0m

W przypadku wykopów otwartych i nie obudowanych o skarpach nachylonych, nachylenie skarp powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją. Jeżeli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1
- w gruntach kamienistych 1:1
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników

V.9.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Przegłębienia o około 25-30 cm należy wykonać w miejscach łączenia sztang oraz na załamaniach sieci.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

V.9.5. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy

Wykonawca może przystąpić do układania podsypek i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy

Układanie podsypki powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i kamieni. Układanie podsypki należy prowadzić na całej powierzchni wykopu równomiernie warstwami piasku bez kamieni o grubości 10 cm. Ułożoną warstwę podsypki należy zagęścić.

V.9.6. Zасыпки

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Zasypanie wykopu należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

- a) 0,25 m przy zastosowaniu ubijaków ręcznych
 - b) 0,40m przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.
 - c) 0,50-1,00 m przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami
- Ułożone warstwy zasyпки należy zagęścić.

V.10. Kontrola jakości robót.

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach V.9.1. do V.9.6.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami.

V.10.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót powinny obejmować:

- a) zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- b) prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- c) przygotowanie terenu,
- d) rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- e) wymiary wykopów,
- f) zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

V.10.2. Wykonanie podkładów

Sprawdzeniu podlega:

- a) przygotowanie podłoża,
- b) materiał użyty na podkład,
- c) grubość i równomierność warstw podkładu,
- d) sposób i jakość zagęszczenia,

V.10.3. Wykonanie zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- a) stan wykopu przed zasypaniem,
- b) materiały do zasyпки,
- c) grubość i równomierność zasyпки,
- d) sposób i jakość zagęszczenia

V.11. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) wykopy - [m³]
- b) podkłady i nasypy - [m³]
- c) zasyпки - [m³]
- d) transport gruntu - [m³] z uwzględnieniem odległości transportu

V.12. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą robót wraz z rzędnymi wysokościowymi.

V.13. Podstawa płatności

Według umowy ryczałtowej na wykonanie zadania.

V.14. Przepisy związane

PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-B-02481:1999 - Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12 - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów
PN-B-10736:1999 - Przewody podziemne. Roboty ziemne
PN-EN 10248-1:1999 - Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy
PN-EN 10248-2:1999 - Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtów i wymiarów

VI. Szczegółowa specyfikacja techniczna - Roboty montażowe

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru budowy przyłącza ciepłego do budynku Pogotowia Ratunkowego w Płocku przy ul. Strzeleckiej 3.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

VI.1. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłącza sieci ciepłej.

VI.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

VI.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

VI.4. Materiały

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót oraz powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie aprobaty, atesty lub deklaracje zgodności.

VI.5. Sprzęt

Roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

VI.6. Transport

Materiały mogą być przewożone środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i własności przewożonych materiałów. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

VI.7. Wykonanie robót

VI.7.1. Montaż przewodów

Przyłącze ciepłe zostało zaprojektowane jako dwuprzewodowe w technologii rur preizolowanych Logstor z izolacją standardową z alarmem rezystancyjnym o średnicy 2 x dn42,4/110 o długości 28,6 mb.

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót montażowych objętych zamówieniem.

Zakres tych robót obejmuje:

- ✓ demontaż istniejącego przyłącza ciepłego niskoparametrowego będącego w kolizji z projektowanym przyłączem,

- ✓ budowę przyłącza cieplnego preizolowanego o średnicy 2x42,4/110mm o długości 28,6 mb w technologii rur preizolowanych Logstor,
 - ✓ wykonanie wstawki w sieci 2xdn76,1/140mm w istniejącej komorze cieplnej,
 - ✓ wykonanie połączenia projektowanego przyłącza 2x42,4/110 mm z siecią preizolowaną 2xdn76,1/140mm,
 - ✓ montaż zaworów preizolowanych z trzpieniami umiejscowionymi w skrzynkach wodociągowych ulicznych.
 - ✓ wejścia przyłącza cieplnego do pomieszczenia węzła cieplnego za pomocą wejściowych.
 - ✓ demontaż płyty i ścian komory wraz z jej zasypaniem.
- Roboty montażowe wykonać zgodnie z Poradnikiem Technicznym systemu rur preizolowanych Logstor.

VI.7.2. Płukanie sieci i próba ciśnieniowa

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić płukanie rurociągów. Płukanie przeprowadzić za pomocą mieszanki wodno-powietrznej o prędkości przepływu min. 2 m/s. Płukanie uznaje się za pozytywne, jeżeli ilość zanieczyszczeń w wodzie nie przekracza 5 mg/l

Próbie ciśnieniową wykonać na ciśnienie 2,5 MPa. Próbę uważa się za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie stwierdzono spadku ciśnienia.

Z przeprowadzenia płukania rurociągów i próby ciśnieniowej należy sporządzić protokoły i dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Protokoły powinny być podpisane przez nadzór techniczny i członków komisji sprawdzającej

VI.7.3. Uwagi końcowe

- a) Całość robót związanych z realizacją sieci preizolowanej wykonać ściśle według zaleceń zawartych w Poradniku Technicznym Logstor
- b) Przed zasypaniem odcinek zgłosić do inwentaryzacji przez służby geodezyjne
- c) Nadzór nad realizacją robót należy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia do nadzorowania tego typu robót
- d) wszelkie roboty zanikowe należy zgłosić do odbioru przez przedstawiciela Fortum Płock Sp. z o.o.
- e) do spawania należy stosować drut typ SPG-6

VI.7.4. Kontrola jakości

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami i poradnikiem technicznym.

VI.7.5. Obmiar robót

1 m wykonanego przyłącza

VI.7.6. Odbiór robót

VI.7.6.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy obejmuje badanie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną,

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- a) ułożenie rur w wykopie
- b) połączenia spawane
- c) płukanie sieci
- d) próba ciśnieniowa i próba ciśnieniowa muf
- e) test systemu alarmowego

Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy oraz podpisane przez nadzór techniczny i członków komisji sprawdzającej.

VI.7.6.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy obejmuje:

- a) sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych
- b) sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień
- c) sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

Wyniki odbioru technicznego końcowego należy ująć w protokole.

VI.7.7. Podstawa płatności

Według umowy ryczałtowej na wykonanie robót

VII. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

VII.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- BHP
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót)
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiami.

VII.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

VII.3. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

VII.4. Dokumenty budowy

VII.4.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inżyniera
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

VII.4.2. Rejestr obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

VII.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie

VII.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

VIII. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

VIII.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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 Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym, przez Wykonawcę i Inżyniera.

VIII.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

VIII.3. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem 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 wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

IX. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,

- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

IX.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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 dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór Będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i poprzednimi ustaleniami.

IX.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

IX.3. Odbiór Robót

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 wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru Ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót 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 przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrażeń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

IX.4. Dokumenty do odbioru wstępnego

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. Recepty i ustalenia technologiczne.

4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i Ew, PZJ.
6. Opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
8. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
9. Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
10. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzane przez komisje Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny Robót”

X. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

X.1. Podstawa płatności

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wyceniony ryczałtowo podstawa 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.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy
- wartość prac sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone z obowiązującymi przepisami.

XI. Geodezyjne wytyczne

Do zapewnienia geodezyjnego wytyczania obiektu jest zobowiązany zgodnie z artykułem 22 Prawa budowlanego kierownik budowy. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie określa warunki, jakim powinny odpowiadać powyższe opracowania i czynności dokonywane podczas projektowania, budowy, remontu i utrzymywania obiektów budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę.

Podstawowym warunkiem jest wymóg, aby wszystkie opracowania i czynności objęte tym rozporządzeniem wykonywały osoby posiadające uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii wynikające z Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r.

Geodezyjne wytyczne obiektów budowlanych w terenie służy usytuowaniu tych obiektów zgodnie z projektem budowlanym, a w szczególności zachowaniu przewidzianego w projekcie położenia wyznaczonych obiektów względem obiektów już istniejących i wznoszonych oraz granic nieruchomości. W terenie wytycza się i utrwała na gruncie takie elementy, jak:

- główne osie obiektów budowlanych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu.

Geodeta potwierdza wykonanie niniejszych prac geodezyjnych wpisem do dziennika budowy. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia zawodowe w zakresie: geodezyjne pomiary sytuacyjno - wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne. Nadawane są one obecnie przez Głównego Geodetę Kraju na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 30 lipca 2003r w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii.

XII. Szkic dokumentacyjny

Do przeprowadzenia w terenie wytyczenia obiektu niezbędne są miary liniowe i kątowe, które odniosą wyznaczone punkty do osnowy geodezyjnej.

XIII. Wyznaczanie osi i konturów wykopów wąskoprzestrzennych

- a. wykopy wąskoprzestrzenne liniowe o ścianach pionowych nie umocnionych lub z rozparciem należy oznaczyć w terenie przez wyznaczenie palikami ich osi i zarysów krawędzi, paliki ustawić co 20-50 cm i we wszystkich załamaniach osi wykopu.
- b. osie wykopu i jego krawędzie mogą być wyznaczone za pomocą sznura przeciągniętego między palikami. Głębokość wykopu należy sprawdzić za pomocą niwelatora.
- c. W przypadku wykopu wąskoprzestrzennego o ścianach pochyłych pochylenie skarp wyznaczyć należy przy pomocy szablonów ustawionych przy krawędzi wykopu.

XIV. Inwentaryzacja powykonawcza

Po zakończeniu robót budowlanych dokumentacja budowlana z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, staje się dokumentacją powykonawczą

Inwestor, oddając do użytkowania obiekt budowlany, ma obowiązek przekazania właścicielowi lub zarządcy obiektu dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą .

Przekazaniu podlegają również inne dokumenty i decyzje dotyczące obiektu, a także w razie potrzeby instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektu, instalacji i urządzeń związanych z tym obiektem.

Cała dokumentacja budowy wraz z dokumentacją powykonawczą oraz opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót budowlanych wykonywanych w obiekcie w toku jego użytkowania, muszą być przechowywane przez właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego przez cały okres istnienia obiektu. Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest zobowiązany udostępnić dokumentację powykonawczą, wykonawczą przedstawicielom właściwego organu oraz innych jednostek organizacyjnych i organów upoważnionych do kontroli utrzymania obiektów budowlanych we właściwym stanie technicznym oraz do kontroli przestrzegania przepisów obowiązujących w budownictwie.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

- a. po zakończeniu budowy (lub jej etapu) powinna być sporządzona przez wykonawcę robót dokumentacja geodezyjna powykonawcza obejmująca układ pomiarowy na placu budowy, szkice sporządzone przez obsługę geodezyjną na Terenia budowy, sprawozdania techniczne z pomiarów z podaniem przyjętych dokładności pomiaru itp.
- b. geodezyjna dokumentacja powykonawcza powinna być przekazana inwestorowi (użytkownikowi) w chwili przejęcia przez niego obiektu do eksploatacji.

Dokumentacja ta powinna stanowić integralną część dokumentacji wykonanego obiektu.

- c. W przypadku wspólnego wykonywania pomiarów niwelacyjnych przez wykonawcę i inwestora, wyniki tych pomiarów stanowią integralną część powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

XV. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkim elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

USTAWA z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr. 156, poz. 1118, tj. z 2006r.)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablic informacyjnych oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1134)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów:

wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. Nr 120, poz.1127)

USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004r.o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 maja 2004r. w sprawie sposobu pobierania i badania próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130, poz.1387)

USTAWA z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz.177, tj. z 2006r.)

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą (Dz. U. Nr 241, poz. 2077)

USTAWA z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 13 lutego 2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 270).