

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DO PROJEKTU ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

INWESTYCJA: PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ORAZ KANALIZACJI
SANITARNEJ DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO Z
CZĘŚCIĄ USŁUGOWĄ PRZY UL. CHOPINA 13 W ŻYRARDOWIE

ZAMAWIAJĄCY: **Miasto Żyrardów**
Plac Jana Pawła II 1, 96-300 Żyrardów

JEDN.PROJ.: Studio Architektury Gamma sp. z o.o.
Ul. Opolska 15, 15-549 Białystok

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Piotr Koźluk
Nr Ew PDL/0140/PBS/17

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

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

45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

45232410-9 – Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST -Specyfikacja Techniczna

ITB -Instytut Techniki Budowlanej

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie objętym projektem wykonawczym zewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót objętych projektem wskazanym w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Zakres opracowania obejmuje:

- Zewnętrzną instalację wodociągową,
- Zewnętrzną kanalizację sanitarną,

1.4. Określenia podstawowe.

Roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem instalacji w budynku jak w pkt.

1.1 zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

Kanał sanitarny - kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków sanitarnych

Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków;

Studzienka kanalizacyjna - element kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika;

Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca studzienkę lub komorę roboczą;

Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiających dostęp do urządzeń kanalizacyjnych;

Kineta - wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót jak w pkt. 1,3

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi wskazaniami ST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian i odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja jaką należy przedstawić w trakcie budowy:

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę Robót w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo Wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- Harmonogram i kolejność prac,
- Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy,
- Rodzaj stosowanych materiałów,
- Świadectwa jakości przedstawione przez Producentów wyszczególnione w dalszej części opracowania
- Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów
- Karty materiałowe z deklaracjami zgodności oraz aprobatami technicznymi.

2. MATERIAŁY

2.3. Izolacja termiczna – otuliny termoizolacyjne przeznaczone do instalacji wodnych i grzewczych (grubość wg rozporządzenia)

2.4. Zawory odcinające kulowe.

2.5. Wodomierz wody zimnej na instalacji wodociągowej budynku został zaprojektowany wodomierz jednostrumieniowy DN40. Za wodomierzem został zaprojektowany zawór antyskażeniowy typu EA.

2.6. Zawory odcinające kulowe i zwrotne z kurkiem spustowym

2.7. Studzienki kanalizacji sanitarnej Wykonane z tworzywa o średnicy 425 mm z włazem typu ciężkiego D400 (na terenie utwardzonym)

2.8. Rurociągi kanalizacji sanitarnej zewnętrznej należy wykonać z rur D160, D200

2.9. Rurociągi wodne instalacji zewnętrznej Rury PE fi110 oraz fi 63 PN 10 SDR17

2.10. Zasuwa klinowa z obudową i skrzynką uliczną żeliwną.

2. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanego sprzętu do wykonywania robót (poz. 1.3 ST) oraz ich zgodności z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy

3.2. Sprzęt do wykonania prac związanych i przebudową i budową instalacji zewnętrznych.

Wykonawca przystępujący do wykonania w/w prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek,
- koparek chwytakowych,
- spycharek kołowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu.

3. TRANSPORT

Materiały instalacyjne dostarczane na budowę samochodem ciężarowym standardowym ze skrzynią załadunkową lub dowolnymi środkami zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek materiałów, transport i ich rozładunek przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej do budynku, należy wykonać zgodnie z Wykonawczą dokumentacją projektową.

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych lub kołków krawędziowych.

Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania - wykopy ręczne i mechaniczne powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do którego dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków.

Deskowanie ściany należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być zmagazynowany przez Wykonawcę na odkład.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m. gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych.

Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru.

W przypadku, gdy grunt nie nadaje się do powtórnego wykorzystania - należy go wymieść.

Również gdy poziom wód gruntowych jest wysoki, należy przewidzieć odwodnienia wykopów podczas robót (mogą to być np.: igłofiltry).

Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych, piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

Roboty montażowe

Rurociągi wodociągowe.

Przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725:1997. Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania robót montażowych. Połączenie z przewodem ulicznym powinno być wykonane do pozostawionej zaślepionej zasuwy wodociągowej. Bloki oporowe należy umieszczać przy końcówkach, odgałęzieniach, pod zasuwami a także przy zmianach kierunku. Bloki oporowe należy odizolować od przewodu wodociągowego - dylatacja z folii polietylenowej. Ściany bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu w sposób zapewniający stateczność bloku.

Montaż przewodów wodociągowych z PE na dnie wykopu może odbywać się na wcześniej przygotowanym podłożu z warstwy piasku. Przewody winny być układane w temperaturze powyżej + 5° C. Rury dostarczone na budowę powinny być sprawdzone na szczelność, posiadać certyfikaty i nie mogą mieć widocznych uszkodzeń. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być ponownie sprawdzone oraz powinny być zabezpieczone przez założenie tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek lub korków. Przewody powinny być układane na głębokości zgodnej z projektem. W miejscach odgałęzień, łuków, zwężeń oraz końcówek należy zabezpieczyć przewody poprzez wykonanie bloków oporowych. Blok

oporowy powinien mieć stabilne podłoże na nienaruszonym podłożu. Kształtki wodociągowe należy odizolować od betonu folią lub taśmą. Przy zgrzewaniu z użyciem złącz elektrooporowych należy przestrzegać, aby powierzchnie łączone były gładkie i czyste - zeszkrobana warstwa tlenku. Hydranty mogą być instalowane na odgałęzieniu od przewodu z zasuwą odcinającą. Szczegóły montażu hydrantu powinny być zgodne z instrukcją producenta. Skrzynki hydrantowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem poprzez utwardzenie nawierzchni. Rurociągi zaprojektowano z rur PE100, SDR 17, PN 1,0 MPa, łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych PE100 PN 10. Rurociąg należy poddać próbie szczelności na ciśnienie min. 1,0 MPa. Po wykonaniu próby szczelności, należy wykonać dezynfekcję oraz płukanie rurociągu. Do dezynfekcji należy stosować podchloryn sodu w ilości 50 mg/dm³, czas kontaktu 24h. Po dezynfekcji przyłączy należy dokładnie przepłukać aż do stwierdzenia, że wypływająca woda nie wykazuje zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia, a następnie zlecić badanie jakości fizyko-chemiczno-biologicznej wody. Przed zasypaniem rurociągów zgłosić służbom geodezyjnym do namierzenia i inwentaryzacji.

Jeśli rury mają być wyginane w temperaturze niższej niż 0°C, należy przestrzegać specjalnych instrukcji wydanych przez producenta. Stanowisko do zgrzewania rur powinno się znajdować w pobliżu wykopu, w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim nasłonecznieniem i opadami atmosferycznymi. Połączone odcinki rur są przenoszone z miejsca łączenia do miejsca ułożenia. Przyjęcie odpowiedniego sposobu układania przewodu na dnie wykopu zależy od technologii wykonania złączy i innych węzłów oraz rodzaju wykopu. Układanie opuszczonego na dno wykopu zmontowanego odcinka przewodu powinno odbywać się na przygotowanym podłożu. Połączenie nowego odcinka przewodu z odcinkiem już ułożonym można wykonywać na poboczu wykopu lub też w wykopie po odpowiednim przygotowaniu miejsca i sprzętu do łączenia.

Rurociągi kanalizacji sanitarnej.

Do wykonania kanalizacji sanitarnej należy stosować przewody PVC typ „S” łączonych poprzez kielich z uszczelką (wg cz. graficznej opracowania).

W wyznaczonym punkcie umiejscowić studnie rewizyjne zgodnie z projektem wykonawczym. Studnie osadzić zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

Montaż rurociągów wykonać w gotowym umocnionym wykopie na uprzednio ułożonej i ubitej podsypce piaskowej. Rurociągi wprowadzone do wnętrza zbiornika szczelnego zamontować w tulejach ochronnych z uszczelką gumową.

Po montażu sprawdzić szczelność połączeń i prawidłowość ułożenia w planie.

Zgłosić w tym stanie Służbom Geodezyjnym do namierzenia i inwentaryzacji.

Następnie zasypać obsypką piaskową, a w dalszej kolejności warstwą gruntu rodzimego.

Dokonać dalszej zasyпки gruntem rodzimym przy jednoczesnym wyciągnięciu umocnień wykopów.

Warstwy zasyпки ubić przez wibrowanie.

Studzienki zbiorcze inspekcyjne

Studzienki rewizyjne powinny być wykonane wg dokumentacji projektowej.

Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Zasypanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 15 cm. Materiał zasypowy powinien być równomiernie układany i zagęszczony po obu stronach przewodu.

Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w specyfikacjach dla robot następujących w miejscu zasypania wykopu.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne"

6.2. Kontrola, pomiary i badania.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów wykopów w planie nie powinno być większe niż 5 cm,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać: ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać: ± 3 cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać: ± 5 mm,
- rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do: ± 5 mm.
- odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać: ± 0 cm.

UWAGA:

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz właściwe wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony zdrowia i życia, zatrudnionego personelu na budowie.

6. OBMIAR ROBOT

Ogólne zasady obmiaru robót:

Jednostką obmiarową przyjąć jak w przedmiarze robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne"

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- wykonanie studni kanalizacyjnej,
- wykonanie niwelacji,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.
- próby szczelności przewodów i studzienek

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.2.1. Odbiór techniczny końcowy

Wykonawca przed odbiorem technicznym kanałów sanitarnych zobowiązany jest do:

- zbadania zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadania zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,

Wyniki badań Wykonawca wpisze do dziennika budowy, który z projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy, wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu, inwentaryzacją geodezyjną, należy przekazać Inwestorowi.

Wykonawca dokona wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego. Kierownik budowy przekaze Inwestorowi instrukcję obsługi określonego systemu sanitarnego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1. p.2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z projektem wykonawczym, doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

Odbiór robót polega na sprawdzeniu rodzaju rur kanalizacji grawitacyjnej, studzienek kanalizacyjnych oraz zbiornika szczelnego. Odbiorowi podlega wyposażenie technologiczne zbiornika szczelnego oraz szczelności przejść rur przez ścianę zbiornika.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.