

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 01.02 - Wymiana rurociągów
SST 01.03 - Roboty ogólnobudowlane

1.CZEŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

„Modernizacja basenu miejskiego przy ul. Zwycięstwa w Prudniku”

1.2.Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące:

- wymiany rurociągów technologii uzdatniania wody basenowej,
- robót budowlanych i instalacyjnych mających na celu przygotowanie pomieszczenia magazynowania oraz dozowania chemii basenowej i stacji filtrów
- foliowania niecki brodzika,
- wymiany fragmentów folii w basenie wielofunkcyjnym.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w.w. zadania, a także do rozliczenia wykonanych robót.

Niniejsza SST określa wymagania odnośnie użytych materiałów.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3.Podstawa opracowania

Podstawa niniejszego opracowania jest zgodna z pkt 1.3. zawartym w **Specyfikacji Technicznej- „Wymagania Ogólne” ST-00.00.**

1.3.1.Dokumentacja robót.

Dokumentację robót stanowią:

- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy ,montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych,zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Z 2004 r. Nr 92, poz.881) lub zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)nr 305/2011 z dnia 9 marca – dla tych wyrobów, które zostały wprowadzone do obrotu po 1 lipca 2013r.
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art.3,pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej

wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

1.4. Określenia podstawowe i pojęcia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz z pkt 1.4. zawartym w **Specyfikacji Technicznej - „Wymagania Ogólne” ST-00.00.**

1.5. Zakres robót instalacyjnych i ogólnobudowlanych

Zakres robót obejmuje:

- Wymianę rurociągów uzdatniania wody basenowej tj.
 - rurociągów przelewowych basenu wielofunkcyjnego i brodzika
 - rurociągów tłocznych basenu wielofunkcyjnego i brodzika
 - rurociągów ssawnych basenu wielofunkcyjnego i brodzika
 - rurociągów spustowych basenu wielofunkcyjnego i brodzik
- Rozbiórkę kostki betonowej na nawierzchni plaży basenowej wraz z ponownym odtworzeniem w/w plaży,
- Skucie tynków wewnętrznych na ścianach stacji filtrów i pomieszczenia dozowania chemii basenowej
- Zerwanie fragmentów posadzki cementowej w pomieszczeniu dozowania chemii
- Demontaż ościeżnic drzwiowych i drzwi w pomieszczeniu chemii basenowej
- Wykonanie warstw wyrównawczych pod posadzki z zaprawy cementowej w pomieszczeniu dozowania chemii basenowej
- Wykonanie izolacji przeciwwodnej posadzki w pomieszczeniu chemii basenowej – izolacje szlamowe
- Izolacje pionowe murów w pomieszczeniu dozowania chemii- izolacje szlamowe
- Uzupełnianie tynków zwykłych kategorii III na ścianach pomieszczenia stacji filtrów i pomieszczenia dozowania chemii basenowej
- Pokrycie ścian płytkami w pomieszczeniach: stacji filtrów i pomieszczenia dozowania chemii
- Pokrycie posadzki płytkami pomieszczenia dozowania chemii
- Malowanie pomieszczenia dozowania chemii basenowej
- Montaż drzwi do pomieszczenia dozowania chemii basenowej
- Wykonanie wanień bezodpływowych nz zbiorniki procesowe podchlorynu sodu, korektora pH i koagulanta.
- Foliowanie części basenu wielofunkcyjnego i brodzika

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

1.6. Nazwy i kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV

Grupa robót

KOD 45200000-9

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA
KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI
ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

Klasa robót

KOD 45230000-8

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH, AUTOSTRAD, DRÓG, LOTNISK I KOLEI, WYRÓWNYWANIE TERENU

Kategoria robót

KOD CPV 45231000 -5

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW, CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I LINII ENERGETYCZNYCH

KOD CPV 45231100-6

OGÓLNE ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ RUROCIĄGÓW

KOD CPV 45233000-9

ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

KOD CPV 45233260-9

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE DRÓG PIESZYCH

KOD CPV 45111100-9

ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA

KOD CPV 45300000-0

ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

KOD CPV 45320000-6

ROBOTY IZOLACYJNE

KOD CPV45400000-1

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

KOD CPV 45410000-4

TYNKOWANIE

KOD CPV45430000-0

POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

KOD CPV 45440000-3

ROBOTY MALARSKIE I SZKLARSKIE

1.7. Informacje o terenie budowy

Wszystkie niezbędne informacje o terenie budowy podano w pkt. 1.7. Specyfikacji Technicznej - Wymagania Ogólne ST-00.00.

1.8. Roboty towarzyszące i tymczasowe

- Piasek na podsypkę cementowo-piaskową – zgodny z wymaganiami PN-B-06712
- Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo- piaskowej – portlandzki klasy nie mniejszej niż 32,5, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701

2.2.3. Pomieszczenia magazynowania i dozowania chemii i stacji filtrów

Uszczelnienie – szybko wiążąca, dwuskładnikowa, cementowa, wzmocniona włóknami o wysokiej wydajności zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i szybko mostkujących pęknięcia.

Płytki ceramiczne podłogowe -gres techniczny wym 15x15 gr.1 cm

Zaprawa klejowa – szybko wiążąca elastyczna zaprawa z dodatkiem tworzyw sztucznych, cementowa zaprawa klejowa o możliwości wczesnego obciążania. Do mocowania i układania płytek i płyt ceramicznych.

Fuga - szeroka cementowa szybko wiążąca z traselem

Tynk- cementowo wapienny kategorii III - zaprawa do maszynowego lub ręcznego wykonywania tynku spełniająca wymagania normy wg PN-EN 998-1-2012.

Zalecenia dotyczące sposobu wykonania i wyglądu tynku III kategorii zgodnie z PN-70/B.

Wykonanie: obrzutka, narzut i gładź zatarte na gładko.

Wygląd powierzchni: równa i gładka

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej ≤ 3 mm i w liczbie max 3 na łacie 2m

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego ≤ 2 mm na łacie 1 m i ogółem ≤ 4 mm w pomieszczeniach o wys. do 3,5 m

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego ≤ 3 mm na łacie 1m oraz ≤ 6 pomiędzy ścianami

Odchylenie przecinających się płaszczyzn ≤ 3 mm na łacie

Malowanie – sufit malowany farbą emulsyjną (uprzednio zagruntowany)

Drzwi stalowe + ościeża (szer. 1m)

2.2. 4. Foliowanie części basenu wielofunkcyjnego i brodzika

Geowłóknina wzmocniona gr. 400 g/m ²	- 322 m ²
Klej polimerowy do geowłókniny	- 35 kg
Kątowniki aluminiowe powlekane folią PCV 22X25mm	- 128 mb
Folia PCV zbrojona gr 1,6 mm	- 305 m ²

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Zasady podane zostały w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót . Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą.

Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót ,zaakceptowanym przez Inwestora.

Do montażu rur:

- zgrzewarka doczołowa z dociskiem ręcznym o mocy grzewczej 1200W.
- nożyce do cięcia rur PE
- prościarka do rur
- niwelator ze statywem i łątą dł. 4m.

- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego

Do wykonania nawierzchni plaży:

- wibratory płytowe z osłoną z materiału elastycznego zabezpieczającego przed zniszczeniem powierzchni kostek brukowych.
- gilotyna do cięcia kostki.
- miksery, betoniarki do wytwarzania podsypki z mieszanek związanych spoiwem.

Do wykonywania robót izolacyjnych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania emulsji roboczych,

Do wykonania okładzin i wykładzin (płytkowanie)

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Do prac tynkarskich i malarskich

- agregaty malarskie
- pomocniczy sprzęt malarski
- rusztowania stojakowe,
- wiertnice,
- mieszarka lub wiertarka wolnobrotowa (400- 500 obr/ min) z mieszadłem koszykowym,
- paca ze stali nierdzewnej,
- wiadra, kielnie,
- samoprzylepna taśma papierowa,
- pędzle, szczotki, pace,

Do foliowania basenu

- zgrzewarka Leister triac s temp max 700° C, komplet dysz
- noże do cięcia geowłókniny i folii z wymiennymi wkładami
- kątowniki
- wałki

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zasady podane zostały w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2.Wymagania dotyczące przewozu rur i kształtek z tworzyw sztucznych

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m , a wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m ,
- jeżeli przewożone są luźne rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby , łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu.
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia . Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

Według istniejących zaleceń przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$.

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur.

4.3. Armatura

Transport armatury powinien odbywać się samochodami skrzyniowymi. Podczas transportu armaturę zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

W celu usztywnienia ułożenia elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów oraz cięgna z drutu do podkładów lub zaczepów na środkach transportowych.

4.4. Transport materiałów przeznaczonych do robót ogólnobudowlanych

Podczas transportu materiały i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Materiały takie jak farby, środki gruntujące, materiały uszczelniające, płytki kleje, folie należy przewozić dowolnymi środkami transportu, odpowiednio zabezpieczone przed zawilgoceniem , fabrycznie zapakowane. Materiały składować w miejscach suchych zadaszonych, przewiewnych na paletach w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Zasady podane zostały w **ST-00.00 „Wymagania ogólne”** pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu rurociągu należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu przez uprawnionego geodetę
- wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999,
- przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

5.3. Połączenia rur z PE

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania robót montażowych.

Technologia budowy musi gwarantować utrzymanie trasy i rzędnej przewodów.

Do wykopu rury należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu.

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej

długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

Połączenia rurociągów w zależności od średnicy wykonać metodą doczołową i metodą elektrooporową.

Metoda zgrzewania doczołowego.

Należy postępować zgodnie z instrukcjami producentów systemów rurowych. Połączenia rur z PE z kształtkami do zgrzewania doczołowego

- uciąć rurę prostopadłe do jej osi i z ukosować krawędzie,
- wykonać połączenie za pomocą zgrzewarki do połączeń doczołowych.

Po wykonaniu projektowanych odcinków rurociągów przystąpić do próby szczelności ułożonego rurociągu.

Próbę szczelności przewodów przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-EN 805:2002

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów i badaniu szczelności należy rury zasypać do takiej wysokości aby znajdujący się nad nimi grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

Metoda zgrzewania elektrooporowego

1. Cięcie rur:

Do cięcia rur należy używać odpowiednich pił. Rury powinny być cięte prostopadłe. W innym przypadku podczas zgrzewania może dojść do niekontrolowanego wypływu materiału plastycznego.

2. Oznaczanie i czyszczenie powierzchni zgrzewanej:

Powierzchnia zgrzewania, która jest głębokością włożenia rury lub kształtki do wnętrza kształtki elektrooporowej musi być oznaczona markerem lub innym pisakiem. W celu usunięcia zewnętrznej utlenionej warstwy rury należy ostrożnie zeskrobać jej powierzchnię używając skrobaka Końcówki wewnętrzne rury należy pozbawić ostrych krawędzi, a zewnętrzne zaokrąglić.

3. Kontrola owalności:

Może się zdarzyć, że rury PE mają owalny kształt. Należy skontrolować wymiary rury w różnych pozycjach.

4. Narzędzia do korygowania owalności rury:

Używając narzędzi do korygowania owalności upewniamy się, że zostanie ona usunięta a tym samym rura jest odpowiednio przygotowana do procesu zgrzewania

5. Oczyszczanie powierzchni zgrzewania:

Przygotowane bose końce rury oraz wewnętrzna powierzchnia kształtki elektrooporowej powinny być wyczyszczone za pomocą środka czyszczącego i specjalnej chusteczki.

Jako środka czyszczącego można używać trichloroetanu, bądź alkoholu nie mniej niż 96 procentowego.

Uwaga

Oczyszczona powierzchnia musi być chroniona przed brudem oraz niekorzystnymi warunkami pogodowymi.

6. Wsuwanie rury, bądź kształtki bosej do złączki elektrooporowej:

Rura powinna być wsuwana do kształtki osiowo, unikając jakichkolwiek odchyień po każdej stronie łączenia.

Miejsca podłączenia zgrzewarki powinny być łatwo dostępne. Aby uniknąć naprężeń związanych ze zginaniem należy upewnić się, że złączka może być łatwo obracana.

Zgrzewanie należy bezwarunkowo przestrzegać czasu stygnięcia zgrzew

5.4.Oznakowanie trasy rurociągu.

W odległości ok. 0,30 m nad przewodem należy ułożyć taśmę lokalizacyjną, z wtopioną wkładką metalową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady zostały podane w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrolę wykonania rurociągu należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w zeszycie nr 3 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci wodociągowych” pkt 7 „Kontrola i badania przy odbiorze” a także zgodnie z wymogami norm i dokumentacją projektową.

Próba szczelności

Po zmontowaniu wodociągu, i przed oddaniem do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności rurociągu zgodnie z wymaganiami PN-EN 805:2002.

Próbę szczelności przeprowadza się w trzech etapach:

I. Próbę wstępną przy zastosowaniu ciśnienia roboczego – 6 bar. Czas trwania próby 24 h.

II. Próbę spadku ciśnienia przy ciśnieniu próbnym – 10 bar

III Główną próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym – 10 bar metodą ubytku wody.

Czynnikiem wykorzystanym do prób będzie woda pitna wodociągowa. Próby przeprowadzić przed zasypaniem rurociągu dla miejsc z wykonanymi na budowie połączeniami.

- Próbę wstępną należy przeprowadzić po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Wymagany czas stabilizacji- nie mniej niż 2 godziny po zakończeniu napełniania wodą.
- Próbę spadku ciśnienia i i główną próbę ciśnieniową prowadzić metodą ubytku wody, a czas przeprowadzania tych prób będzie trwał po 0,5 godziny. Podczas prowadzenia próby należy w sposób ciągły w czasie rejestrować zmiany temperatury i ciśnienia czynnika.
- Po przeprowadzeniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić czyszczenie wodociągu polegające na przepuszczeniu wody wodociągowej. Czyszczenie należy połączyć z procedurą statyczną z użyciem wody wodociągowej i środka do dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić podchlorynem sodu (NaClO) w roztworze z wodą o stężeniu maksymalnym 50 mg/dm³ (jako Cl). Podczas dezynfekcji wodociągu realizowanego należy oddzielić od wodociągu istniejącego przegrodą fizyczną. Czas kontaktu przewodu z roztworem ze środkiem do dezynfekcji – 2 godziny. Dezynfekcję należy przerwać stosując tiosiarczan sodu (Na₂S₂O₃) jako środek neutralizujący.

7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Zasady podane zostały w ST-00.00 „Wymagania ogólne”pkt 7.

7.2. Jednostki i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

7.2.1.Jednostki obmiaru robót

- rury – mb
- armatura – szt.
- plaża -m²
- izolacje, płytkowanie, tynkowanie foliowanie -m²

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.4.Odbiór techniczny częściowy rurociągu

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać ± 2 cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać ± 1 cm,
- zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszenia gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub nadzorem,
- zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,
- zbadaniu materiału użytego do podsypki i obsypki przewodu . Materiał ten (piasek) powinien być zagęszczony,
- zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN805:2002

Wyniki badań, powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną (dopuszcza się inwentaryzację szkicową) oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i studzienek, hydrantów jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego-częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypywania odebranego odcinka przewodu wodociągowego.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany zgodnie z art. 22 ustawy Prawo Budowlane, przy odbiorze technicznym -częściowym przewodu wodociągowego, zgłosić Inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

8.5.Odbiór techniczny końcowy rurociągu

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,
- zbadaniu rozstawu studzienek, hydrantów
- zbadaniu protokołów prób szczelności przewodu wodociągowego

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

- protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu wodociągowego
 - projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,
 - wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,
 - inwentaryzacją geodezyjną,
 - protokoły szczelności należy przekazać inwestorowi wraz z wykonanym odcinkiem przewodu
- Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie przewodów powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

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 dokumentacją projektową i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania ulicy i sąsiadującej z budową nieruchomości.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-00.00, „Wymagania ogólne”** pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Zgodnie z umową między Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zmianami.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r.- o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska(Dz.U.Nr 62, poz.627 z późn.zm.)

10.2. Normy

PN-EN 12201 -1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN 12201-2+A1:2013-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Polietylen (PE) - Część 2: Rury.

PN-EN 12201-3+A1:2013-05 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej (PE) - Część 3: Kształtki.

PN-EN 12201- 4 : 2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Polietylen (PE) Część 4: Armatura.

PN-EN 805:2002 - Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie,

PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów, wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

