

Rodzaj opracowania	Szczegółowe specyfikacje techniczne		
Nazwa inwestycji:	Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy		
Adres inwestycji:	ul. Podmiejska (sięgacz), Bydgoszcz woj. kujawsko-pomorskie dz. ewid. nr 2/64, 2/85, fr. dz. 2/83, 2/77, 2/65, 2/13; obr. 0332 m. Bydgoszcz		
Inwestor:	Stowarzyszenie zwykle pn. "PODMIEJSKA WSPÓLNA DROGA" ul. Podmiejska 4, 85-443 Bydgoszcz		
Jednostka projektowa:	LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz		
Przedmiot opracowania:	Branża telekomunikacyjna		
Data opracowania:	19.12.2025 r.		
Kategoria obiektu:	IV, XXV		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię nazwisko	Specjalność; nr uprawnień	Podpis
Projektant Branża telekomunikacyjna	mgr inż. Mieczysław Kuśnierz	do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych, nr DDT-TU/02312/02/U	

Egz. I



IP.2101.37.2024.BK.19

Bydgoszcz dn. 07.01.2026 r.

LAPIS Artur Kamiński
ul. Wyzwolenia 114/39
85-453 Bydgoszcz

Dotyczy: uzgodnienie specyfikacji technicznych branżowych dla inwestycji „Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/77, 2/85 i fr. działek 2/65, 2/83 obr. 332 w Bydgoszczy”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 19.12.2025 r. uzgadniam specyfikacje techniczne dla branży sanitarnej i telekomunikacyjnej.

Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Gust

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Kontakt:
(52) 582 27 46

SZCZEGÓŁOWA- SPECYFIKACJA- TECHNICZNA

**„Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach
o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332
w Bydgoszczy”**

Budowa kanału technologicznego

**CPV 452323000-5: Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii
telefonicznych i ciągów komunikacyjnych**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowa kanału technologicznego w związku projektem: „Przebudowa sięgacza ul. Podmiejskiej na działkach o nr ew. 2/64, 2/85 i fr. działek nr 2/83, 2/77, 2/65, 2/13 obr. 332 w Bydgoszczy”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót telekomunikacyjnych związanych z w/w inwestycją.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót telekomunikacyjnych i obejmują budowę kanału technologicznego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Kanalizacja kablowa pierwotna - zespół ciągów podziemnych z wybudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych lub rur kanalizacji wtórnej Określenia i wymagania dotyczące budowy kanalizacji teletechnicznej przedstawia norma BN-73/8984-05.

1.4.2 Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

1.4.3 Rura przepustowa - rura grubościenna przeznaczona do budowy przepustów dla kabli lub rurociągów w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

1.4.4 Rurociąg kablowy - ciąg rur polietylenowych lub innych o nie gorszych właściwościach oraz zasobników złączowych układanych bezpośrednio w ziemi i stanowiących osłonę ochronną dla kabli światłowodowych.

1.4.5 Kanalizacja wtórna - zespół rur wciąganych do otworów kanalizacji pierwotnej, stanowiących dodatkowe zabezpieczenie kabli optotelekomunikacyjnych /OTK/.

1.4.5 Mikrokanalizacja - system kanalizacji kablowej oparty o rury małej średnicy (7mm, 12mm, 14mm), w które kable głównie wdmuchuje się przy użyciu wdmuchiarki.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji urządzeń liniowych wykonawca, odpowiednio do opisów powinien stosować i dostarczyć materiały odpowiadające polskim normom, zgodne z warunkami użytkowników i dokumentacją projektową.

2.2 Elementy prefabrykowane

Studnie kablowe prefabrykowane z betonu B20 typu SKR-1 o konstrukcji dzielonej ułatwiającej transport i montaż zgodne z normą ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe winny posiadać ramy i pokrywy w wykonaniu (części metalowe) żeliwnym lub stalowym ocynkowanym oraz posiadać logo ZDMiKP. Pokrywy studni z wietrznikami. Każdą studnię wyposażać w dodatkową pokrywę zabezpieczającą zgodną z normą ZN-96/TP S.A.-041. Producenci tej grupy produktów winni posiadać certyfikat jakości ISO. Całość sprzętu winna posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa względnie aprobatę techniczną i deklarację zgodności z tą aprobatą. Studnie kablowe i jej prefabrykowane elementy mogą być składowane na polu składowym nie zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi. Elementy studni powinny być ustawione warstwami na wyrównanym podłożu, przy czym poszczególne odmiany należy układać w oddzielnych stosach.

2.3. Materiały gotowe

2.3.1 Elementy z tworzyw syntetycznych

Do budowy kanału technologicznego stosować rury polietylenowe RO (rury osłonowe) – $\varnothing 110\text{mm}$, RS (rury światłowodowe) – 3 x $\varnothing 40\text{mm}$ i WMR (wiązki mikrorur) – minimum 7x $\varnothing 12/8\text{mm}$ spełniające normy wytrzymałościowe wg. [34] ZN-96/TP S.A.-004 p. 2.4, [39] ZN-96/TP S.A.-011 p. 3.2.b, oraz [40] ZN-96/TP S.A.-012 pp. 2.1, 4.1 i 4.3, podobnie rury grubościennne polietylenowe wg [46] ZN-96/TP S.A.-018, ewentualne rury z innych materiałów syntetycznych wg [43] ZN-96/TP S.A.-015, [44] ZN-96/TP S.A.-016 lub [45] ZN-96/TP S.A.-017. Wsporniki kablowe w studniach stosować wg [22] BN-74/3233-19. Nad kanałem technologicznym układać taśmę ostrzegawczą i ostrzegawczo-lokalizacyjną wg ZN 96/TP S.A.-025. Elementy z tworzyw syntetycznych należy przy składowaniu chronić przed nasłonecznieniem, podwyższoną temperaturą i działaniem sił mechanicznych.

2.3.2 Elementy studni kablowych

Do budowy studni kablowych należy stosować następujące ich części:

- wietrznik do pokryw odpowiadający BN-73/3233-02
- ramy i pokrywy odpowiadające BN-73/3233-03
- wsporniki kablowe odpowiadające BN-69/9378-30

Powyższe elementy powinny być składowane w pomieszczeniach suchych i zadaszonych. Materiał oprawa stalowa, wywietrznik stalowy. Wypełnienie betonem wibroprasownym. Zabezpieczenie asfaltowane lub cynkowanie części metalowych. Rama z włazem powinna posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu w budownictwie.

3. SPRZĘT

3.1 Sprzęt do wykonania robót przy kanale technologicznym

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, itp. Wybór sprzętu do wykonania robót związanych niniejszą specyfikacją należy do Kierownika Budowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące spełnienia wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa nie zostanie dopuszczony do robót. Inspektor nadzoru ma prawo zdyskwalifikować i usunąć sprzęt niespełniający wymagań. Wykonawca zadba, aby obsługa urządzeń była prowadzona przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje potwierdzone odpowiednimi zaświadczeniami.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej SST.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód skrzyniowy 3,5t
- ubijak spalinowy,
- minikoparka
- samochód samowyładowczy
- sprężarka powietrzna spalinowa

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Warunki transportu materiałów muszą spełniać wymagania zawarte w instrukcjach producentów. Do przewożenia materiałów będą stosowane następujące zmechanizowane środki transportu:

- samochody skrzyniowe z kabiną,
- samochody samowyładowcze,
- samochody dostawcze,
- przyczepy dłuźcowe o nośności nie mniej niż 4,5t.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu wyznaczonymi drogami technologicznymi. Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów. Transport będzie taki jak określono w specyfikacji lub inny, jeżeli zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

Rury z tworzyw sztucznych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2 m. Rury sztywniejsze winny znajdować się na spodzie. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu rur z tworzyw sztucznych nie może przekroczyć 1 m. Rury należy transportować o ile to możliwe w oryginalnych opakowaniach. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką uniemożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury są rozładowywane pojedynczo można je zdejmować z użyciem podnośnika widłowego lub dźwigu. W przypadku ciężkich rur i kształtek należy przeprowadzić załadunek i rozładunek przy pomocy dźwignic i taśm o gładkiej powierzchni względnie przy pomocy lin. Do końców rur nie wolno doczepiać jakichkolwiek haków. Nie wolno rur zrzucić lub wlec. Transport elementów studni kablowej i jej wyposażenia powinny być zgodne z dokumentacją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, normami, oraz przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.2. Zakres wykonywanych robót

Wytyczenie obiektów winien wykonać uprawniony geodeta. Rury układać prostoliniowo. Rura składana z odcinków musi być na całej długości szczelna i sztywna. Nie należy łączyć w jednym ciągu rur z różnych materiałów, lub o różnych grubościach ścianki. Przed ułożeniem rur należy sprawdzić, czy dno wykopu jest równe i stabilne. Rury plastikowe do głębokości przykrycia wynoszącej 10 cm zasypywać piaskiem lub przesianym gruntem. Ubijanie gruntu nad rurami plastikowymi można zacząć, gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Zachować warunki wg [39] ZN-96/TP S.A.-011. Układanie przez wiercenie poziome rur pod drogami i pozostałymi przeszkodami terenowymi, wykonywać w ten sposób, by nie naruszać gruntu w najbliższym otoczeniu rury. Ziemię z obszaru zajętego przez rurę należy wydobyć. Jednocześnie średnica otworu, z którego ziemia została usunięta musi być dopasowana do zewnętrznej średnicy rury i powinna umożliwić ułożenie rur nie powodując ich zniszczenia lub osłabienia. Rura musi być szczelna i o gładkiej powierzchni wewnętrznej. Rozpoczęcie i zakończenie tych prac każdorazowo zapisać w Dzienniku Budowy.

5.3 Budowa kanału technologicznego

Budowa kanału obejmuje:

- wybudowanie studni kablowych
- budowę rurociągu 3xHDPE 40 plus prefabrykat z wiązką mikrorurek WMR

Kanał o profilu KTu zabudować na głębokości 0,8m do projektowanej rzędnej terenu. W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi– rurami ochronnymi pod drogami, wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi z którą się krzyżuje. Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych nie może być mniejsza niż 1,0 metr, mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną. Łączenie rur powinno zapewniać szczelność poszczególnych odcinków rurociągu. Przy montażu studni ramę wjazdu należy ustawić w taki sposób, aby jej górna płaszczyzna leżała w płaszczyźnie terenu. Ramę na wlocie studni należy bezpośrednio po zabetonowaniu przykryć pokrywą.

Po wybudowaniu kanału, wszystkie otwory kanalizacji zaślepić:

- kanalizację pierwotną we wszystkich studniach (korek styropianowy lub pianka poliuretanowa stygnąca na zimno,
- rury kanalizacji wtórnej - na końcach zastosować kapturek termokurczliwy,
- mikrorurki (WMR wiązki mikrorur) – na końcach zastosować odpowiednie zaślepki dopasowane do średnicy mikrorurek oraz całość zabezpieczyć kapturem termokurczliwym.

W studniach końcowych, rury wtórne i WMR (wiązki mikrorur) muszą się kończyć co najmniej na przeciwległej stronie studni.

5.4 Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji oraz urządzeń naziemnych i podziemnych znajdujących się w obrębie terenu robót, takich jak rurociągi, kable, itp.. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. O fakcie uszkodzenia tych instalacji (urządzeń) Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń naziemnych i podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia (instalacje) podziemne: telekomunikacyjne, elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, itp. albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy (robót) i powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz odpowiednie lokalne jednostki. Wznowienie prac może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z jednostkami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami lub przedmiotami i zapewnieniu przez te jednostki fachowego nadzoru technicznego.

Roboty należy realizować zgodnie z harmonogramem, z zachowaniem odpowiednich dróg komunikacyjnych i transportowych, ciągów pieszych i dojazdów pożarowych w stanie niepowodującym zagrożeń dla użytkowników.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady wykonania kontroli robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami SST.

Uwaga: Przez sprawdzenie "na zgodność z Dokumentacją Projektową" należy rozumieć sprawdzenie wszystkich elementów przedstawionych liczbami (np. domiar) na rysunkach projektowych.

6.2. Sprawdzeniu podlega

Sposób i jakość montażu studni kablowych i kanału technologicznego

6.3. Ocena wyników badań

Ocena jakości robót powinna być wykonana przy udziale przedstawiciela Inwestora, Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiaru robót należy dokonywać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wyniki w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla elementów liniowych rury, kable jest 1 m (metr).

Jednostką obmiarową budowy elementów telekomunikacyjnych nieliniowych jest 1 szt. (sztuka)

8. ODBIÓR ROBÓT

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi poprawkami powykonawczymi,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą z plikami wektorowymi,
- protokół robót zanikających,

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 21 lipca 2000r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2023r. poz. 1040)

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 31 maja 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,

Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693, 1768, 1783, 2185.)

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 listopada 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 Nr 106 poz. 675 tj. Dz.U. 2019 poz. 2410)

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonów.

PN-EN 206-1 Beton.

BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe.

Klasyfikacja i wymiary.

PN-EN 197:2002 Cement

PN-EN 12620 Kruszywa do betonu.

PN-76/D-79353 Bębny kablowe.

PN-EN 61386-21 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21:

Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych.

PN-EN 61386-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1:

Wymagania ogólne.

PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości.

PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów
stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym