

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA.....	
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	
2. INWESTOR.....	
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	
4. STAN ISTNIEJĄCY.....	
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....	
6. MATERIAŁ I WYPOSAŻENIE.....	
6.1. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	
6.1.1. KOLEKTORY KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	
6.1.2. STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	
6.1.3. ODWODNIENIE LINIOWE.....	
6.1.4. OSADNIK.....	
6.2. KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA W BUDYNKU.....	
6.3. KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU.....	
6.3.1. KOLEKTORY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	
6.3.2. STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	
6.2.4. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW.....	
6.4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PROWADZONA W BUDYNKU.....	
6.4.1. PROWADZENIE INSTALACJI.....	
6.4.2. BILANS WODY.....	
7. ROBOTY ZIEMNE.....	
7.1. WYKOPY.....	
7.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW W CZASIE BUDOWY.....	
8. SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE.....	
9. WYTYCZNE BRANŻOWE.....	
10. ODBIÓR TECHNICZNY.....	
11. OGÓLNE PRZEPISY BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT.....	
12. UWAGI KOŃCOWE.....	
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	
Rys. IS-01 Plan sytuacyjny.....	
Rys. IS-02 Rzut budynku-schemat instalacji wod-kan.....	
Rys. IS-03 Profil instalacji kanalizacji sanitarnej.....	
Rys. IS-04 Profil instalacji kanalizacji deszczowej.....	
Rys. IS-05 Studnie kanalizacyjne betonowe.....	
Rys. IS-06 Studnia kanalizacyjna DN600.....	
Rys. IS-07 Zabudowa korytek odwodnieniowych.....	

PROJEKT WYKONAWCZY- BRANŻA SANITARNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzgodnień z Inwestorem;
- Uzgodnienia branżowe;
- Warunki techniczne przebudowy istniejących sieci
- Obowiązujące normy i przepisy;

2. INWESTOR

Gmina Pińczów

ul. 3 maja 10

28-400 Pińczów

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany:

- wewnętrznej instalacji wodociągowej
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem wód deszczowych z targowiska miejskiego

Budowa ww. infrastruktury wchodzi w skład zadania p.n.: „Przebudowa targowiska miejskiego przy ulicy Targowej”.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Na obszarze inwestycji znajduje się infrastruktura techniczna:

- napowietrzna sieć energetyczna
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Do projektowanego na targowisku miejskim budynku socjalno-sanitarnego projektuje się przyłącze wodociągowe, które zakończone zostanie zestawem wodomierzowym

umieszczonym na parterze budynku, w pomieszczeniu gospodarczym oznaczonym nr 3. Woda zostanie doprowadzona do pomieszczeń sanitariatów i części socjalnej. Ochrona przeciwpożarowa targowiska miejskiego zapewniona zostanie przez 2 hydranty nadziemne DN80 projektowane w ramach odrębnego opracowania.

Do ww. budynku projektuje się wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja ta zostanie odprowadzona przewodem grawitacyjnym SN8 SDR34 Dn160 PVC-U do projektowanej przepompowni ścieków PP1 zlokalizowanej na działce o nr ewid. 362/4.

W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni targowicy miejskiej zaprojektowano odwodnienie liniowe z korytek betonowych o przekroju V. Woda deszczowa z targowicy odprowadzona zostanie projektowaną instalacją kanalizacyjną do separatora subst. ropopochodnych oznaczonego jako „KD0” znajdującego się na się w dz. nr 468/4. Następnie istniejącym przyłączem zostanie odprowadzona do przepompowni wód deszczowych. Przed włączeniem do separatora zaprojektowano osadnik wirowy.

6. MATERIAŁ I WYPOSAŻENIE

6.1. KANALIZACJA DESZCZOWA

6.1.1. KOLEKTORY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kanalizację deszczową grawitacyjną należy wykonać z rur dwuściennych z polipropylenu (PP SN8) Ø400 oraz Ø500mm. Łączenie rur kielichowe na uszczelki elastomerowe. Rury należy układać na zagęszczonej do $I_s=98\%$ podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Podsypka powinna być wykonana zgodnie z zaprojektowanym spadkiem oraz wyprofilowana w obrębie kąta 90° dla prawidłowego ułożenia rury kanalizacyjnej. Ułożony odcinek rury kanalizacyjnej (po sprawdzeniu prawidłowości spadku) obsypać należy ręcznie warstwą ochronną z piasku syckiego do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Obsypka rury powinna być wykonana oraz zagęszczona starannie do $I_s=95\%$. Dopuszcza się stosowanie przesianego materiału rodzimego do obsypki pod warunkiem, że średnica ziaren nie przekroczy 20mm, oraz materiał nie będzie zawierał ostrych odłamków.

6.1.2. STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Na wszystkich rozpatrywanych odcinkach zaprojektowano studzienki betonowe o średnicy DN1200 składające się z prefabrykowanych elementów betonowych. Studnie powinny być wykonane z betonu C 35/45 o wodoszczelności W8, nasiąkliwości $\leq 5\%$ i mrozoodpornego (F-150) spełniającego wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN 1917. Studnie powinny być szczelne, łączone za pomocą uszczelek gumowych systemowych producenta. Włączenie kanałów do studzienek powinno być wykonane za pomocą przejść szczelnych wykonanych fabrycznie, uniemożliwiających infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację. Dno studzienki betonowej powinno być elementem prefabrykowanym, który posiada monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej oraz z fabrycznie wyprofilowaną kinetą. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do spadku kanałów dopływowych i kanału odpływowego. Studzienki prefabrykowane montować ściśle wg instrukcji dostarczonej przez producenta. Studnie muszą posiadać aprobatę techniczną i odpowiadać normom branżowym.

Stopnie żłazowe żeliwne powinny być osadzone fabrycznie w elementach studzienek, antypoślizgowe i powinny spełniać wymogi normy PN-64/M-74086 lub normy DIN 1212 E. Włazy kanałowe powinny spełniać wymogi normy EN 124:2000.

Zastosowano następujące typy włazów:

- włazy klasy "D400" z korpusem żeliwnym i pokrywą wentylacyjną żeliwno-betonową w ciągach komunikacyjnych – w jezdniach i chodnikach,
- włazy klasy „C250” – w drogach i obrzeżach dla pieszych, parkingach lub terenach parkowania samochodów osobowych,
- włazy klasy „B125” – w terenach zielonych

6.1.3. ODWODNIENIE LINIOWE

W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni targowicy miejskiej zaprojektowano odwodnienie liniowe z korytek betonowych o przekroju V ułożonych zgodnie ze spadkiem lustra wody o szerokości 150, 200 lub 300mm w zależności od długości i natężenia przepływu. Należy zastosować systemowe odwodnienie liniowe zgodne z normą PN-EN 1433 „Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego. Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności” Korytka powinno być przykryte rusztem z żeliwa sferoidalnego o klasie odporności D400 zgodnie z EN124:2000.

6.1.4. OSADNIK

Projektuje się wybudowanie osadnika wirowego DN2000 o wydajności nominalnej 40 dm³/s. Osadnik (ozn. jako „KD1”) wybudowany zostanie przed włączeniem do istniejącego separatora substancji ropopochodnych. Osadnik należy wykonać z betonu min. C35/45 o wodoszczelności W8, nasiąkliwości ≤ 5% i mrozoodpornego F-150. Włączenie kanałów do osadnika powinno być wykonane za pomocą przejść szczelnych wykonanych fabrycznie.

6.2. KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA W BUDYNKU

W budynku rozmieszczono piony PCV Ø110 ze względu na sposób rozmieszczenia przyborów oraz urządzeń sanitarnych. Wszystkie przewody instalacji kanalizacyjnej sanitarnej wykonane będą z rur PVC/ PP HT. Piony kanalizacyjne należy prowadzić w kanałach instalacyjnych o wymiarach 0.24x0,24m. Piony należy zakończyć rurą wywiewną o średnicy 160 mm lub zaworem napowietrzającym (zgodnie z rys. rzutu parteru). Przed przejściem w przewód odpływowy wszystkie przewody spustowe powinny mieć zamontowane na wysokości mniejszej niż 0,9m rewizje. Przewody spustowe należy mocować do ścian budynku za pomocą uchwytów w rozstawie co 2m. Pomiędzy obejmą a przewodem zainstalować podkładki elastyczne. Na wysokości jednej kondygnacji przyjąć jedno mocowanie stałe. Uzbrojenia występujące na pionie winny posiadać dodatkowe mocowania. Obejmy te należy umieszczać pod kielichem rury i przytwierdzić do ściany za pomocą zestawu mocującego (kołek rozporowy, wkręt i podkładka). Przewody odpływowe poziome należy prowadzić w warstwie kruszywa pomiędzy płytą fundamentową a płytą betonową. Przejście przez płytę fundamentową należy wykonać w miejscu lokalizacji rewizji ozn. „R”

a następnie wyjście z budynku wykonać pod płytą fundamentowa.

Podejście kanalizacyjne do przyborów należy wykonać jako podtynkowe. Spadki podejść kanalizacyjnych należy przyjąć w zależności od zastosowanych trójników na pionie łączących podejście z pionem oraz zasady osiowego montażu elementów przewodu podejścia. Nie mogą być one jednak mniejsze niż 2%. Minimalne średnice podejść pojedynczych podano w tabeli 2 wg PN92/B-01707.

Tab.1. Średnice podejść odpowiadających danym przyborom.

Przybór sanitarny	Min. średnica podejścia [mm]
Zlewozmywak	50
Umywalka	40
Miska ustępowa	110
Wpust podłogowy	50
Pisuar	50

Tab.2. Wysokości montowania przyborów sanitarnych.

Przybór sanitarny	Wysokość montażu [m]
Umywalka	0,75-0,80
Zlew	0,75-0,80

Ustawienie przyborów sanitarnych zapewnia wygodne z nich korzystanie, ponieważ uwzględnia zachowanie wymaganych wielkości powierzchni użytkowych przed tymi przyborami, jak również odległości od ścian bocznych i odległości między przyborami. Wysokość i usytuowanie przyborów sanitarnych przyjęto zgodnie z normą PN-88/B-01058. Wszystkie przybory sanitarne zaproponowane w projekcie dobrane zostały zgodnie z projektem wnętrza. Montowanie przyborów do ścian lub konstrukcji powinno być wykonane w sposób zapewniający łatwy montaż i demontaż.

Maksymalny rozstaw uchwytów na podejściach kanalizacyjnych wynosi dla Ø50÷110 do 1,0m, i 1m dla Ø110mm. Na przewodach pionowych na każdej kondygnacji należy stosować, co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno przesuwne.

W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany konstrukcyjne pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stały stan plastyczny. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o około 2cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

Tytuł projektu: Przebudowa targowiska miejskiego
Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, gmina Pińczów

Tab.3. Odpływy jednostkowe

Przybór sanitarny	DU	Ilość przyborów	Suma DU
Umywalka	0,5	9	4,5
Zlewozmywak	0,8	1	0,8
Miska ustępowa	2,0	7	14,0
Pisuar	0,5	3	1,5
Wpust podłogowy DN50	1,0	4	4,0
		Suma:	24,0

Przepływ obliczeniowy z instalacji kanalizacji sanitarnej wg normy PN-EN 12056-2.2002 wynosi:

$$q_s = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

gdzie:

- K – współczynnik częstości, związany ze sposobem korzystania z urządzeń w budynku; przyjęto K= 0,5;
- DU – odpływ jednostkowy, zależny od rodzaju przyboru sanitarnego oraz od stosowanego systemu

$$q_s = 0,5 \cdot \sqrt{24} = 2,45 \text{ dm}^3/\text{s}$$

6.3. KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU

6.3.1. KOLEKTORY KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacje kanalizacji sanitarnej z projektowanego budynku socjalno-sanitarnej do projektowanej przepompowni PP1 należy wykonać jako grawitacyjny z rur PVC-U SN8 SDR34 Ø160 (prowadzenie przewodów, spadki oraz średnice przedstawiono na rysunku profilu). Przewidziano łączenie rur kielichowe na uszczelki gumowe. Przed ułożeniem rury kanalizacyjnej dno wykopu należy wyprofilować zgodnie z pokazanym spadkiem na rysunku profilu. Rurę układać na podsypce piaskowej grub. 15cm, zagęszczonej do stopnia $I_s=98\%$. Ułożony odcinek rury kanalizacyjnej – po sprawdzeniu prawidłowości spadku należy obsypać ręcznie warstwą ochronną z piasku syckiego do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęścić bardzo starannie do stopnia zagęszczenia $I_s=95\%$. Dopuszcza się stosowanie przesianego materiału rodzimego do obsypki pod warunkiem, że średnica ziaren nie przekroczy 20mm, oraz materiał nie będzie zawierał ostrych odłamków.

6.3.2. STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ

Na rozpatrywanym odcinku instalacji kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano studnię tworzywową inspekcyjną „KS1” PP DN600mm. Kinetę studni stanowi element monolityczny z wyprofilowanym dnem dla podłączenia rury kanalizacyjnej Ø160 PVC-U biegnącej z budynku socjalnego. Kinetę należy ułożyć na wcześniej przygotowanej podbudowie z betonu grub. 20cm. Studnie muszą posiadać szczelne przejścia przez ściany studzienek uniemożliwiające infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Należy starannie zagęścić przestrzeń pomiędzy rurą a ścianami bocznymi wykopu, następnie zasypać warstwą 30cm piasku

ponad wierz rury. Obsypkę należy zagęszczać warstwami do $Is=95\%$. Instalacja kanalizacji sanitarnej z budynku zostanie poprowadzona docelowo do przepompowni ścieków PP1 zlokalizowanej na działce o nr ewid. 362/4.

6.2.4. PRZEPOMPOWIA ŚCIEKÓW

Projektuje się wybudowanie przepompowni ścieków PP1 wraz z przyłączem ciśnieniowym dla odprowadzenia ścieków z projektowanego budynku socjalno-sanitarnego, która zostanie włączona do sieci PEØ225 zlokalizowanej w ul. Legionistów (projekt przyłącza z przepompownią wg odrębnego opracowania- zgodnie z projektem przyłączy).

6.4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PROWADZONA W BUDYNKU

6.4.1 PROWADZENIE INSTALACJI

Budynek socjalno-sanitarny zostanie zaopatrzony w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez „Wodociągi Pińczowskie” Sp. z o.o. pismo znak DT/3048/2021 z dnia 08.09.2021 r. Projektowany wodomierz wraz z zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym zamontowany zostanie na parterze projektowanego budynku, w pomieszczeniu gospodarczym oznaczonym nr 3, zgodnie z rysunkiem „IS-02”. Projekt przyłącza nie jest objęty niniejszym opracowaniem, zostanie zrealizowany w trybie art. 29a Prawa budowlanego.

W budynku woda będzie doprowadzona do sanitariatów, pomieszczenia technicznego oraz części socjalnej (aneksu kuchennego). Instalację wodociągową należy wykonać systemem tradycyjnym trójnikowym z rur zespolonych PN20 typu Stabi Al (składających się z jednorodnej rury bazowej z polipropylenu PP-R otoczonej płaszczem z perforowanej taśmy aluminiowej pokrytej dodatkowo ochronną warstwą polipropylenu) lub równoważnych prowadzonych w warstwach posadzkowych oraz w bruzdach ściennych. Trasa przewodów wodociągowych została przyjęta z układu funkcjonalnego pomieszczeń i wymaganego wyposażenia w przybory sanitarne oraz dogodnej ich eksploatacji- zgodnie z rys. IS-02. W przypadku przejść przewodów przez przegrody budowlane należy umieścić je w ochronnych tulejach, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem trwale plastycznym.

Przewody należy prowadzić ze spadkiem w kierunku przeciwnym do przepływu, aby było możliwe odwodnienie instalacji w kilku jej punktach lub jej odpowietrzenie przez najwyższe położone punkty czerpalne. Wysokość montażu armatury czerpalnej powinna odpowiadać obowiązującym przepisom z N-81/B-10700.02. Na odgałęzieniach od pionów do punktów czerpalnych należy zainstalować zawody przelotowe, na podłączeniu wody do misek ustępowych należy zamontować zawory kulowe. Oś armatury czerpalnej ściennej powinna pokrywać się z osią symetrii danego przyboru sanitarnego. Przybory powinny być przymocowane do ścian lub podłóg w sposób zapewniający właściwe ich użytkowanie oraz łatwy montaż i demontaż.

Ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska „roszenia się” przewodów należy zastosować izolację termiczną wg PN-85/B-024021. Minimalna grubość izolacji 13 – 14mm.

Tytuł projektu: Przebudowa targowiska miejskiego
Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, gmina Pińczów

Rurociągi należy mocować do elementów konstrukcyjnych lub ścian zgodnie z wymaganiami producenta oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7).

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w pojemnościowym elektrycznym ogrzewaczu wody. W pomieszczeniu gospodarczym zaprojektowano ogrzewacz pojemnościowy o poj. 150 dm³ (np. Viking Plus E150) z grzałką elektryczną min. 2,0 kW umieszczony zgodnie z rys. IS-02. Ogrzewacz należy montować zgodnie z wytycznymi producenta. Przyłącza wody do ogrzewacza powinny być wykonane w sposób umożliwiający łatwe odłączenie urządzenia bez konieczności opróżniania instalacji z wody. Na zasilaniu zimną wodą (przed ogrzewaczem) musi być zainstalowany zawór bezpieczeństwa. Między zaworem bezpieczeństwa a podgrzewaczem należy zastosować naczynie przeponowe dla wody użytkowej. Do zasobnika podłączyć instalację cyrkulacji współpracującą z pompą cyrkulacyjną.

6.4.2 BILANS WODY

Tab. 4. Bilans wody dla budynku socjalno-sanitarnego

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość [sztuk]	Woda zimna		Woda ciepła	
		Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Σq_n [dm ³ /s]	Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Σq_n [dm ³ /s]
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
Umywalka	9	0,07	0,63	0,07	0,63
Płuczka ustęp.	7	0,13	0,91	-	-
Pisuar	3	0,30	0,90	-	-
Zawór czerpalny	4	0,30	1,20	-	-
Razem			3,71		0,70

Suma normatywnego wypływu wody zimnej i ciepłej wynosi 4,41 dm³/s.

Przepływ obliczeniowy oblicza się na podstawie wzoru:

$$q = 0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,682 \cdot (4,41)^{0,45} - 0,14 = 1,19 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,28 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczeniowy przepływ na przyłączy wodociągowym wynosi: 4,28 m³/h

Dla powyższych obliczeń dobrano wodomierz typu JS4-02 firmy Apator Powogaz o parametrach:

- DN 20 mm
- $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_4 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- gwint G 1"

Zastosowany wodomierz musi być w klasie metrologicznej C, z ważną cechą legalizacyjną, z możliwością montażu nakładki radiowej do zdalnego odczytu pomiarów. Dla zabezpieczenia sieci przed przepływami zwrotnymi należy zastosować zgodnie z PN-92/B-01706/Az1:1999 zawór antyskażeniowy klasy EA DN25 mm.

Przewidywane zapotrzebowanie na wodę (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody*) dla budynku socjalno-sanitarnego:

Założona ilość pracowników:	2 zatrudnionych
Norma zużycia wody na zatrudnionego:	15 dm ³ /[j.o.·d]
Szalety- ilość urządzeń:	9 szt.
Norma zużycia wody na urządzenie:	100 dm ³ /[j.o.·d]

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody: $2 \cdot 15 + 9 \cdot 100 = 930 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,93 \text{ m}^3/\text{d}$

7. ROBOTY ZIEMNE

7.1. WYKOPY

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz dla wyrównania dna, gdzie należy stosować wykopy ręczne. Projektuje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem pełnym.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odległość min. 0,30m pomiędzy ścianą wykopu, a zewnętrzną ścianką rury z obu jej stron. Dno wykopu oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych. Roboty, których wykonanie konieczne jest w bliskiej odległości od budowli należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo budowli. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop należy zabezpieczyć barierką o wysokości 1,0 m, a na noc oświetlić światłami ostrzegawczymi.

Nie można wykluczyć występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu. W przypadku wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykopy należy wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz w obecności przedstawicieli gestorów infrastruktury podziemnej krzyżującej się z projektowanymi przewodami– według wcześniej opracowanego przez Wykonawcę planu robót.

7.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW W CZASIE BUDOWY

Według dokumentacji geotechnicznej na trasie projektowanych przyłączy poziom wód gruntowych znajduje się na poziomie 0,8- 1,3 m. p.p.t. . Przy budowie sieci należy wykonać odwodnienie wykopu przy pomocy igłofiltrów po obu stronach wykopu. Instalacja igłofiltrowa powinna być wyposażona w agregat jednopompowy. Woda odpompowywana z wykopu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8. SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE

W miejscu występowania skrzyżowania sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej z projektowanymi instalacjami należy przed przystąpieniem do robót wykonać odkrywki, które pozwolą na dokładne zlokalizowanie sytuacyjne i wysokościowe istniejących przewodów. Trasę przewodów prowadzić w taki sposób, aby skrzyżowania występowały poza armaturą wodociagową.

Tytuł projektu: Przebudowa targowiska miejskiego
Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, gmina Pińczów

Zabronione jest prowadzenie prac ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Należy uzgodnić bezpieczne metody prowadzenia pracy ze spółką eksploatującą sieć elektroenergetyczną przy prowadzeniu prac na odległości mniejszej niż:

- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN;
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN;
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

W miejscach skrzyżowań projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi należy zabudować rury ochronne dwudzielne na tych kablach oraz zachować odległości wymagane normą. Całość robót związanych z zabezpieczeniem kabli należy prowadzić pod nadzorem właścicieli lub służb eksploatujących dane sieci kablowe.

9. WYTYCZNE BRANŻOWE

Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać otwory w ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć przed wpływem czynników zewnętrznych;
- zapewnić dojście serwisowe do wszystkich elementów instalacji sanitarnych, wymagających okresowej regulacji, przeglądu itp.

Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne wraz z zabezpieczeniami do wszystkich zaprojektowanych urządzeń.

10. ODBIÓR TECHNICZNY

Ułożony w wykopie i sprawdzony przewód podlega odbiorowi technicznemu w zakresie:

- sprawdzenia zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym szczególności sprawdzenia zastosowanych materiałów,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, obsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, zabezpieczenia wykopu,
- sprawdzenia prawidłowości montażu przewodów, a w szczególności zachowania kierunku, zmian kierunku, spadku, szczelności połączeń rur,
- sprawdzenia jakości przejść szczelnych kanałów w studniach,
- sprawdzenia wymiarów rzędnych dna i prostolinijności osi kanałów w planie i w profilu, na odcinkach i między studzienkami.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- szczelność rurociągów,

- spadek kanałów,
- osadzenie włazów i pokryw w studzienkach kanalizacyjnych,
- staranność wykonania posadowienia przewodów i obróbki w strefie rury wraz z zasypką wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia.

11. OGÓLNE PRZEPISY BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

Wszystkie prace przy obiektach powinny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami z zakresu BHP, przez specjalnie przeszkolonych pracowników.

Za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy. Zaprojektowana kanalizacja wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi wykonana zostanie zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi jej eksploatacji.

Całość robót ziemnych i budowlano-montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami, przepisami branżowymi, a w szczególności, przepisami BHP.

Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041). Zabrania się montażu rur i armatury uszkodzonej w czasie transportu. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 oraz warunkami Wykonania i odbioru sieci wodociągowych zeszyt 3. Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

12. UWAGI KOŃCOWE

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń
- wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie oraz pozostałymi opracowaniami branżowymi
- rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu opracowaniach
- brak elementów w niniejszym opracowaniu, a według wykonawcy niezbędnych do prawidłowego działania oraz montażu instalacji, nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia
- do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji

Tytuł projektu: Przebudowa targowiska miejskiego

Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, gmina Pińczów

wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą

- Wykonawca zobowiązany jest to przedłożenia Inwestorowi instrukcji obsługi oraz eksploatacji urządzeń zastosowanych w trakcie wykonywania instalacji.
- Instalacje eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi i DTR – urządzeń.

W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

opis zakończono sierpień 2021 r.

Autorzy opracowania:

Opracowała:

mgr inż. Karolina Pieknik

Projektant:

inż. Józef Ślusarczyk

nr upr.: GP.IV-63/7/76

spec. instalacje sanitarne b.o.