

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0.	PODSTAWA OPRACOWANIA	str.3
2.0.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	str.3
3.0.	KANALIZACJA SANITARNA	str.3
4.0.	PRZYŁĄCZE WODY	str.7
5.0.	PRZEPISY ZWIĄZANE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	str.9
6.0.	INFORMACJA O PLANIE BIOZ.	str.10
7.0.	WARUNKI I ZAŁĄCZNIKI.	str.13
	- UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY PROJEKTANTA	str.13
	- OŚWIADCZENIE	str.19

CZĘŚĆ GRAFICZNA

S-01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	1:500
S-02	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.	1:100/250
S-03	RZUT PARTERU-INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.	1:75
S-04	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY.	1:100/250
S-05	RZUT PARTERU-INSTALACJA WODY.	1:75

OPIS TECHNICZNY
do projektu branży sanitarnej dla budowy budynku administracyjnego –
kancelarii podwójnej dla Leśnictwa Wola Osińska
i Kozi Bór w miejscowości Wola Osińska, gmina Żyrzyn, na działce geodezyjnej
nr 974/3, jednostka ewidencyjna : Gmina Żyrzyn (061411_2), obręb
ewidencyjny : Obręb Kotliny (0005).

1.0. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA :

- 1.1. Zlecenie Inwestora, Nadleśnictwa Puławy,
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Żyrzyn wydany dnia 08 listopada 2017r., (Uchwała nr XIII/69/2003 Rady Gminy Żyrzyn z dnia 29 grudnia 2003r.).
- 1.4. Ustawa z dnia 07.07.1994r., Dz.U.00.106.1126, Ustawa z dnia 27.03.2003r., Dz.U.nr 10 z dnia 08 lutego 1995r, Dz.U.nr 140 z dnia 20 listopada 1998r., Dz. u. Nr 75, poz. 690 z 2002r., Dz.U.nr 120 z dnia 23 czerwca 2003r, Ustawa z dnia 28 lipca 2005r., Dz.U. Nr 163., Dz.U. Nr 156. poz. 1118 z 2006r., Dz.U. Nr 126, poz. 839 z 1998r., Dz.U. Nr 228, poz. 1947 z 2005r., Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z 2003r., Dz. U. z 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami, Dz. U., z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami., Dz. U., z 2019r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami, Ustawa z dnia 13 lutego 2020r., Dz. U. z 2020r., poz.471.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie,
- 1.6. Koncepcja architektoniczna opracowana przez Andrzeja Zawistowskiego, w marcu 2021r.,
- 1.7. Projekt zagospodarowania działki Nr 974/3,
- 1.8. Podstawowe przepisy i normy budowlane,

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany i wykonawczy branży sanitarnej dla budowy budynku administracyjnego - kancelarii podwójnej dla Leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska, gmina Żyrzyn, na działce geodezyjnej Nr 974/3, w jednostce ewidencyjnej : Gmina Żyrzyn 061411_2, w obrębie ewidencyjnym : Kotliny (0005). Niniejsze opracowanie obejmuje również projekt zagospodarowania działki Nr 974/3 oraz projekt wykonawczy w branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Projektowany budynek kancelarii podwójnej jest budynkiem administracyjnym związanym z gospodarką leśną Lasów Państwowych Nadleśnictwa Puławy. Budynek przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych.

W ramach opracowania dokumentacji przewiduje się następujący zakres robót: przyłącza dla budynku:

- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z budową przepompowni ścieków z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej
- budowa przyłącza wody

3.0. KANALIZACJA SANITARNA

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem na terenie działki .

Odprowadzenie ścieków z projektowanego budynku nastąpi poprzez projektowaną, wewnętrzną instalację podposadzkową, projektowany przykanaliki PVC160 oraz typową prefabrykowaną przepompownię ścieków kanalizacji sanitarnej o przepustowości 2,0l/s - do istniejącej studni rewizyjnej, grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce działki Inwestora. Włączenie wykonać do istniejącej studni rewizyjnej S1i. o rzędnych 174,35/173,11. Zaprojektowano prowadzenie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej od przepompowni do studni rozprężnej S1, metodą bezwykopową, przewiertem sterowanym umożliwiającym zmiany załamania trasy projektowanego rurociągu tłoczego na drodze przewiertu

warunkiem zastosowania rur przewodowych minimum dwuwarstwowych ze współwyłaczaną wewnętrzną ścianką osłonową.

Kanalizacja tłoczna zaprojektowana z rur PE-RC-100/SDR11/DN 90 z dodatkową rurą osłonową o wysokiej oporności na powolny wzrost pęknięć i obciążeń punktowych.

Przewody wykonać z polietylenu PE 100RC (RC – Crack Resistance), materiału o bardzo wysokiej odporności na powolny wzrost pęknięć i obciążenia punktowe. Rury powinny mieć konstrukcję dwuwarstwową – zewnętrzna warstwa ochronna w kolorze brązowym/czarnym (rury kanalizacyjne) o ściance min. 1,7 mm wykonana z polipropylenu PP-HM oraz wewnętrzna w kolorze czarnym wykonana z polietylenu PE 100 RC o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Rury powinny posiadać badania wykonane w akredytowanym Instytucie np. HESSEL Ingenieurtechnik (Niemcy) zgodnie z EN ISO/IEC 7025:2005 potwierdzające zgodność z typem 3 wg wymogów PAS 1075 ze specyfikacją PAS 1075 oraz dopuszczenie do zastosowania w budownictwie w gruncie rodzimym w technologii bezwykopowej, bez stosowania podsypki i obsypki zgodnie z aprobatą Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

Dwuścienna rura ciśnieniowa z polietylenu PE100RC z dodatkową zewnętrzną, gładką warstwą PP-HM, powinna być odporna na powolny wzrost pęknięć (Notch Test, Full Notch Creep Test) i obciążenia punktowe (test PLT Dr Hessela).

Lokalizację komór przewiertowych należy ustalić podczas wizji lokalnej przed rozpoczęciem robót budowlanych w obecności inspektora nadzoru oraz właścicieli działek.

Prace ziemne wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Rury kanalizacji grawitacyjnej układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm oraz wykonać obsypkę i nadsypkę z piasku (do 30 cm ponad wierzch rury). Kanały grawitacyjne przyłącza i przykanalik kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC –U kanalizacyjnych typu "S"/SDR34, SN8/ (Ø 160 mm) o litej ścianie wg PN-EN 1401 i łączach kielichowych typu "P" odpornych na działanie ścieków, np. Wavin Metalplast Buk (niedopuszczalne jest stosowanie rur PVC z rdzeniem spienionym) łączonych na wciśk z zastosowaniem uszczeltek gumowych z PVC o ścianie litej.

Układanie rur na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, stosując zaślepkę (korek).

Wykopy

W miejscach prowadzenia przewodu w działce inwestora, przewiduje się wykonać wykop ciągły wąsko przestrzenny, o ścianach pionowych, odeskowanych lub zabezpieczonych ścianką szczelną rozporową lub z grodzic stalowych wbijanych w grunt.

Wymagane jest stosowanie rozpór grodzic opartych na podłużnicach podwieszonych do grodzic i instalowanych na głębokości ca 1,0 m od powierzchni terenu.

Prace ziemne wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Odwodnienie wykopów

W ramach robót montażowych w wykopach otwartych rury z PVC muszą być układane w wykopach o podłożu odwodnionym. Na podstawie wykonanych odwiertów nie stwierdzono obecności wód gruntowych, dlatego nie ma potrzeby odwodnienia wykopu. Jednak w przypadku sezonowego podniesienia się poziomu wód gruntowych przewiduje się wykonanie odwodnienia zgodnie z ogólnie panującymi przepisami i zasadami.

Podłoże

Układanie przewodów z rur PVC wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej rury kanałowej.

W przypadku dna wykopu, który stanowią piaski pylaste lub grunty spoiste jak gliny, wykonać podłoże z zagęszczeniem piasku o grub. 20 cm.

Dla wszystkich rodzajów podłoża wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90o i z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łożysko nośne rury kanałowej.

Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównać wyłącznie piaskiem.

Zasypka kanału i zagęszczenie gruntu

Zasyp kanału w wykopie składa się z dwóch lub trzech warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy rodzimego gruntu do powierzchni terenu w pasach dróg,
- warstwy wyrównawczej ziemi urodzajnej na wysokości pól uprawnych.

Zasyp kanału przeprowadzić w trzech etapach:

- I - wykonać warstwę ochronną rury przewodowej z wyłączeniem odcinków na złączach,
 - II - po próbie szczelności złącz rur, wykonać warstwy ochronne w miejscach połączeń,
 - III - zasyp wykopu gruntem rodzimym lub materiałem pod nawierzchnie utwardzone, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.
- Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu, a w tym jego podbicie w tzw. pachach przewodu. Podbijanie w pachach należy wykonać podbijakami z drewna twardego, stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury.

Roboty montażowe

Kanały grawitacyjne kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczelki gumowej z PVC o ścianie litej spełniającej wymagania normy PN-EN 1401-1. Zastosowano rury PVC typu "S" (SDR 34; SN 8) o sztywności obwodowej SN8 kN/m² wg PN-EN 1401-01:1999. Przy układaniu rur należy stosować się do normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

Nie dopuszcza się zastosowania rur PVC ze ścianką „spienioną”. Rury muszą posiadać uszczelki olejoodporne wykonane z TPE-V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodne z PN-EN 681-2 WH.

Kielich rur powinien być wykonany w automatycznym procesie termoformowania, w którym po uplastycznieniu w wysokiej temperaturze bosego końca rury następuje indywidualne formowanie rowka kielicha wokół uszczelki powodując nierozłączne, mechaniczne zespolenie z uszczelką. Taka budowa kielicha uniemożliwia późniejsze wyjęcie uszczelki z kielicha oraz eliminuje możliwość dostania się zanieczyszczeń pod uszczelkę, zapewniając trwałe i szczelne połączenie oraz długotrwałą eksploatację sieci. Standardowa długość pojedynczego zespołu rurowego termoizolowanego wynosi 3,0 mb. Sposób montażu jest typowy dla łączenia rur lub kształtek kanalizacyjnych i polega na wsunięciu bosego końca jednej rury/kształtki w kielich drugiej rury lub kształtki (połączenie kielichowe za pomocą uszczelki). Konstrukcja rur kanalizacyjnych termoizolowanych zapewnia doczołowe połączenie zewnętrznych powierzchni termoizolacji w chwili pełnego wsunięcia bosego końca rury w kielich drugiej rury.

Dodatkowym zalecanym zabezpieczeniem miejsc styku rur termoizolowanych jest owinięcie miejsca styku samoprzylepną taśmą przemysłową PE (jako dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe). Kształtki powinny być wykonane z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1 oraz z PP zgodnie z PN-EN 1852-1. Zespoły rurowe termoizolowane są produkowane jako zespolone, dlatego aby nie dopuścić do utraty właściwości termo- i hydroizolacyjnych nie zaleca się ich cięcia.

Przebieg projektowanych instalacji kanalizacji sanitarnej ułożonych w gruncie wyznaczono pod kątem zabezpieczenia wszystkich potrzeb zarówno bieżących jak również docelowych.

Prace na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami energetycznymi wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Kable zabezpieczyć rurą ochronną.

Na działkach mogą znajdować się niezainwentaryzowane sieci i uzbrojenia stąd wymagana jest szczególna ostrożność przy prowadzeniu prac ziemnych.

Rury użyte do budowy kolektorów powinny być sygnowane wewnątrz w sposób umożliwiający identyfikację zastosowanego materiału powykonawczo metodą inspekcji kamerą. Sygnowanie powinno zawierać następujące informacje:

- nazwa produktu i producenta
- materiał
- średnica nominalna
- sztywność obwodowa

Dla zabezpieczenia przed niekontrolowanym wpływem ścieków, każda rura musi posiadać fabrycznie zamontowaną dwuzłączkę tworzącą kielich. Kielichy rur i kształtek muszą być wyposażone w elastomerową uszczelkę typu Safety Lock zabezpieczoną przed wypchnięciem podczas montażu poprzez specjalny pierścień zamykający trwale uszczelkę w gnieździe kielicha. Oznacza to, iż podczas prac instalacyjnych nie ma możliwości ręcznie usunąć uszczelki, a tym samym zminimalizowane jest ryzyko błędów montażowych.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1). Posadowienie kanałów pokazano na profilu podłużnym.

Montaż przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Zmontowane

odcinki rurociągu o długości 20 - 30 m należy zasypać warstwą obsypki piaskowej 50 cm ponad rurę z piasku drobnego. Obsypkę i zasypkę należy zagęszczać ręcznie.

Zasypka warstwy ochronnej wymaga zagęszczania przez ubijanie. Zasypkę wykopu powyżej tej warstwy dokonać gruntem rodzimym z jednoczesnym zagęszczeniem.

Po ukończeniu wszystkich prac montażowych związanych z budową instalacji ułożonych w gruncie kanalizacji sanitarnej, dokonaniu pozytywnej próby szczelności i odbiorze technicznym można je zasypać gruntem rodzimym. Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu, a w tym jego podbicie w tzw. pachach przewodu. Podbijanie w pachach należy wykonać podbijakami z drewna twardego, stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej co 10 cm od rury.

Pod drogami należy zasypkę zagęścić do wskaźnika zgodnie z decyzjami zarządców dróg.

Jeżeli wskaźnik zagęszczenia nie będzie możliwy do osiągnięcia przy zastosowaniu gruntu rodzimego, grunt należy wymienić.

Zagęszczenie gruntu rodzimego wykonywać warstwami grubości około 30 cm za pomocą płyty wibracyjnej lub stopy wibracyjnej.

Układanie rur na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, stosując zaślepkę (korek).

Obiekty na kanalizacji sanitarnej

Równocześnie z układaniem przewodów kanalizacji sanitarnej należy montować następujące obiekty:

- studnia przelotowa - z włazem żeliwnym klasy D400 – PP/PVC Ø 500 z zamontowanymi fabrycznie uszczelkami, w studni zastosować przejścia szczelne dla rur przewodowych
- prefabrykowana przydomowa przepompownia ścieków

Ochrona rur przed przemarzaniem

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed zamarzaniem w nim ścieków.

Zgodnie z ustaleniami PN-84/B-10735, głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie hn od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większa niż głębokość przemarzania gruntu hz o 0,2 m i wynosiło w strefie o hz = 0,8 m, hn = 1,0 m. Warunek ten dla większości przewodów został zachowany. W przypadku prowadzenia przewodów płycej jak 1.0 m pod istniejącym terenem, należy go ocieplić gotowymi łupkami lub żużlem z zabezpieczeniem rury PVC. Rurociągi prowadzić w terenie zielonym.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów.

Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia wykonać ręcznie. Odkryte kable, przewody należy odpowiednio zabezpieczyć w uzgodnieniu z właścicielem sieci.

Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli odnośnych użytkowników.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną montować pod posadzką, natomiast pion oraz podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w szachtach instalacyjnych, obudować lub prowadzić w przestrzeniach ścianek gipsowo-kartonowych – wg opracowania architektonicznego.

Rozprowadzenie instalacji kanalizacyjnej oraz spadki pokazano na w części graficznej.

Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję, kominek wentylacyjny – zgodnie z rysunkami. Czyszczyk należy umieścić tak, aby otwór rewizyjny znajdował się ok. 0,25m nad posadzką.

Połączenia do umywalk i innych przyborów sanitarnych należy wykonać w bruzdach ściennych.

Wszystkie urządzenia wyposażać w zamknięcia wodne.

Miejsca montażu uwidoczniono na rysunkach kanalizacji wewnętrznej.

Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm o rozstawie maksymalnym wynoszącym:

dla przewodów d 40 – 1m, dla przewodów d 50 – 1 m.

ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu

przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 2% w kierunku odpływu do pionu kanalizacji sanitarnej. Podejścia pod urządzenia i przybory sanitarne prowadzić w bruzdach ściennych.

Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, umywalka, natrysk, pisuar – Dn50 PVC, miska ustępowa – Dn110 PVC,

Średnice podejść zostały określone w oparciu o PN-92/B-01707.

Kanalizacja sanitarna obejmuje swym zasięgiem wszystkie urządzenia w budynku. Wszystkie przybory sanitarne zlokalizowane w budynku (łazienka, kuchnia, pomieszczenie socjalne i pomieszczenie gospodarcze) mają zapewniony odpływ ścieków do instalacji kanalizacji sanitarnej. Podejścia do urządzeń sanitarnych muszą być zasyfonowane zgodnie z wymaganiami technicznymi. W miejscach przejść przez przegrody budowlane, w rejonie ław fundamentowych rury prowadzić w przewodach osłonowych. Przestrzeń wolna pomiędzy rurą osłonową i przewodową wypełniona będzie pianką poliuretanową.

5.0. PRZYŁĄCZE ZIMNEJ WODY

Zasilanie projektowanego budynku w zimną wodę odbywać się poprzez projektowane przyłącze wodociągowe z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w drodze.

Przyłącze wodociągowe zasilające budynek zakończyć za ścianą budynku zaworem głównym oraz wodomierzem.

Przyłącze wody do budynku wykonać z rur PE100 - ciśnieniowych SDR 11/ PN 16 o średnicy \varnothing 32/3,0mm. Instalację ułożoną w gruncie wprowadzić do pomieszczenia wiatrołapu i zakończyć za ścianą budynku zaworem głównym odcinającym.

Instalację należy wyposażać w zawór zwrotny antyskażeniowy DN25 uniemożliwiający cofanie się wody z instalacji wewnętrznej do sieci zewnętrznej oraz filtr siatkowy do wody zimnej DN25.

Uwaga, na działce mogą znajdować się niezainwentaryzowane sieci uzbrojenia stąd wymagana jest szczególna ostrożność przy prowadzeniu prac ziemnych.

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem na terenie działki w celu uzyskania informacji o aktualnym istniejącym uzbrojeniu podziemnym oraz istniejących instalacjach sanitarnych. W tym celu należy zgłosić do Organów Zarządzających poszczególnymi istniejącymi sieciami, w celu informacji o aktualnej eksploatacji uzbrojenia podziemnego, oraz pomocy w jego zidentyfikowaniu.

Projektowany budynek zasilany będą w wodę zimną z istniejącej sieci wodociągowej dn 100, poprzez projektowane przyłącze wodociągowe.

Przyłącze do budynku wykonano z rur RC PE100 - ciśnieniowych SDR 11 (PN 16) wzmacnianych, przeznaczonych do układania metodą bezwykopową o średnicy \varnothing 32mm i 32mm prod. Wavin Metalplast Buk zgodnie z obowiązującymi procedurami podanymi przez producenta i włączono do sieci za pomocą typowej nakładki siodłowej.

Włączenie do istniejącego wodociągu zaprojektowano zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Na podejściu od głównego wodociągu zamontować zasuwę odcinającą typ E dn32 prod. "Hawle" z obudową teleskopową prod. "Hawle" i skrzynką uliczną do zasuw prod. "Hawle" Skrzynka uliczna powinna być sztywna typ 1750 prod. Hawle, zgodnie z normą DIN 4056, o średnicy pokrywy minimum \varnothing 150mm i wysokości co najmniej 270mm, wraz z obudową teleskopową nr kat. 9500 prod. Hawle. Połączenie rur PE z zasuwą i kształtkami żeliwnymi kołnierzowymi za pomocą tulei kołnierzowej PE-HD, kołnierza stalowego dociskowego i uszczelki gumowej G-St.

Łączenie rur, kształtek i zmiany kierunków wykonać przy pomocy kształtek elektrooporowych lub zgrzewania doczołowego zgodnie z instrukcją producenta.

Zgrzewane mogą być tylko materiały tego samego rodzaju, o tej samej grubości ścianek rur i kształtek, z tej samej klasy ciśnienia. W procesie zgrzewania doczołowego należy zwrócić uwagę na zachowanie współosiowości i owalność rur.

Projektowaną rurę wodociągową należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało – niebieskiego o szer. 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 35 – 45 cm nad grzbietem rury.

Łączenie rur i kształtek metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego zgodnie z instrukcją producenta. Zgrzewane mogą być tylko materiały tego samego rodzaju, o tej samej grubości ścianek rur i kształtek, z tej samej klasy ciśnienia.

W procesie zgrzewania doczołowego należy zwrócić uwagę na zachowanie współosiowości i owalność rur. W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne.

Przyłącze wprowadzić do pomieszczenia gospodarczego i zakończyć za ścianą głównym zaworem odcinającym oraz zestawem wodomierzowym.

Dla budynku pomiar ilości zużytej wody na cele socjalno bytowe za pomocą wodomierza max strumieniu objętości $Q_{max} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy nominalnej \varnothing 15mm.

Wodomierz dostawcza Zakład Wodociągów. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory grzybkowe.

Za zaworem głównym odcinającym oraz wodomierzem zmontować, zawór zwrotny antyskażeniowym DN25 uniemożliwiającym cofanie się wody z instalacji wewnętrznej do sieci zewnętrznej oraz filtr siatkowy do wody zimnej DN25.

Montaż przewodów wodociągowych – roboty ziemne

Rury wodociągowe układać należy w uprzednio wykonanym wykopie, dno wykopu należy wyrównać i oczyścić z kamieni i innych twardych materiałów mogących ją uszkodzić.

Przewody PE układać na podsypce z piasku grubości 15 cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym warstwami po 20 cm z jego zagęszczeniem, Podsypkę i zasypkę należy wykonać z piasku o uziarnieniu 0,5-2mm z zagęszczeniem aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $>0,95$. Przyłącze należy wykonać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem. Nad rurociągiem sieci wodociągowej w odległości 30 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową koloru niebieskiego dla oznakowania trasy przewodu. Obok rurociągu (z boku) należy układać drut miedziany DY min. 1.0 mm².

Drut wprowadzić pod skrzynkę uliczną do zasuw i przymocować do obudowy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie i oznakowanie wykopu pod względem BHP.

Miejsce prac oznakować słupkami i taśmą ostrzegawczą.

Rurociąg ułożyć po trasie na głębokości 1,5 – 1,8m poniżej terenu.

Zmianę kierunku trasy projektowano poprzez wykorzystanie elastyczności rur PE, stosując promień gięcia

dla temp. +200c -- 20 x DN

dla temp. +100C -- 35 x DN

dla temp. OC - -50 x DN

Próby szczelności

Po zakończeniu montażu instalacji ułożonej w gruncie wody należy wykonać próbę szczelności. Próby szczelności przewodów należy prowadzić dla odcinków max 200 m, na ciśnienie 0,9 MPa z przetrzymaniem 30 minutowym. Płukanie i dezynfekcję należy przeprowadzić po wykonaniu próby szczelności w kolejności: płukanie wstępne, dezynfekcja płukanie wtórne.

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

Po dokonanych pozytywnie odbiorze i sporządzeniu protokołu można przystąpić do zasypywania wykopu gruntem rodzimym wraz z jego zagęszczeniem w strefie dróg i chodników.

Wszystkie miejsca kolizji z podziemną infrastrukturą należy zlokalizować, w tym celu wykonać ręcznie przekopy próbne celem dokładnego ich umiejscowienia.

W trakcie realizacji robót w rejonie kolizji z uzbrojeniem podziemnym, prace należy prowadzić ręcznie.

Instalację zimnej wody w budynku

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur z tworzywa typu PP np.: fusiotherm Stabi Glass firmy Aquatherm. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów zostały uwidocznione na rysunkach instalacji wody. Instalację wewnętrzną prowadzić w przestrzeni posadzek oraz bruzdach pionowych i poziomych. Podejścia pod przybory sanitarne w bruzdach ściennych, które należy zatynkować. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe gwintowane.

Dla przewodów prowadzonych w bruzdach ścian i posadzce zaleca się stosowanie otulin termoizolacyjnych (izolacja do instalacji podtynkowych grubości ok. 10 mm).

Ciepła woda dostarczana będzie do urządzeń z podgrzewacza cwu.

Przed każdym punktem poboru zamontować zawory odcinające.

Badania odbiorcze:

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości.

Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej i ciepłej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5 h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku

W budynku zastosowano następujące przybory:

Umywalki	0,07 [l/s]	1 szt.
Miski ustępowe	0,13 [l/s]	1 szt.
Zlewozmywak	0,07 [l/s]	1 szt.
Natrysk	0,15 [l/s]	1 szt.
Złączka do węża	0,15 [l/s]	1 szt.

Suma normatywnych wpływów zimnej i ciepłej wody od odbiorników podłączonych do źródła wody zimnej:

$$\Sigma q_n = 0,682 (0,86) 0,45 - 0,14 = 0,60 \text{ [l/s]}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele bytowo-sanitarne:

$$q_n = 0,682 (0,57) 0,45 - 0,14 = 0,45 \text{ [l/s]} = 1,65 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepłej wody na cele bytowo-sanitarne:

$$q_n = 0,682 (0,29) 0,45 - 0,14 = 0,35 \text{ [l/s]} = 1,25 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

7.0. UWAGI KOŃCOWE I POSTANOWIENIA :

- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom I, wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa,
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć obowiązujące atesty, świadectwa dopuszczenia w zakresie wymagań ppoż., sanitarno - higienicznych, bhp,
- W przypadku stwierdzenia występowania warunków odmiennych od założonych w dokumentacji należy powiadomić projektanta w celu podania aktualnego rozwiązania,
- Zmiany rozwiązań materiałowo-użytkowo-konstrukcyjnych wymagają zgody/akceptacji projektanta,
- Niniejszy Projekt rozpatrywać z projektami branżowymi,
- Całość prac należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690).
- Prace instalacyjne może wykonywać zakład posiadający uprawnione osoby z aktualnymi uprawnieniami energetycznymi dla wykonywania instalacji gazowych.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- Wytycznymi montażu urządzeń wydanymi przez producentów

UWAGA: Wszystkie urządzenia i materiały użyte do instalacji powinny mieć wszystkie niezbędne atesty do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Nazwy własne produktów oraz nazwy producentów zawarte w projekcie wykonawczym zostały podane jako przykładowe. W związku z powyższym dopuszczalne jest zastosowanie materiałów i produktów innych niż podane jednak z zachowaniem wszystkich istotnych parametrów i rozwiązań jako równoważnych lub, których jakość nie będzie niższa niż podana w projekcie.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego wyposażenia, materiałów i aparaturą obciążają Wykonawcę. Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi lub nie odpowiadające wymaganiom jakościowym muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zarządzający realizacją umowy pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykona na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem, a w przypadku stwierdzenia niezgodności z Dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną poniesie koszty rozbiórki, demontażu i usunięcia.

opracowała:
inż. Elżbieta Janik

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PROJEKT : Budynek administracyjny – kancelaria podwójna dla
Leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór

BRANŻA : Sanitarna

INWESTOR : Nadleśnictwo Puławy
ul. Żyrzyńska 8, 24-100 Puławy

ADRES : Miejscowość Wola Osińska, gmina Żyrzyn
działka geod. Nr 974/3, jednostka ewidencyjna –
Gmina Żyrzyn 061411_2, Obręb Wola Osińska (0012)

PROJEKTANT : b. sanitarna	inż. Elżbieta Janik UPR. BUD. NR : WKP/0266/POOS/14 do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych bez ograniczeń Zamieszkała: ul. Łączna 39a/6	
---	--	--

marzec 2021 rok

INFORMACJA BIOZ

OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany i wykonawczy branży sanitarnej - dla Budynku administracyjnego – kancelaria podwójna dla Leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska, gmina Żyrzyn, na działce geodezyjnej Nr 974/3, w jednostce ewidencyjnej : Gmina Żyrzyn 061411_2, w obrębie ewidencyjnym : Wola Osińska (0012).

Podstawa prawna.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 Nr 109, poz. 1157 Nr 120, poz. 1268 z 2001 r. Nr 5, poz. 42 Nr 100, poz. 1085 Nr 110, poz. 1190 Nr 115, poz. 1229 Nr 129, poz. 1439 Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676) na podstawie rozdziału 3 art. 20 pkt. 1b kierownik budowy (wykonawca) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „plan bioz”, w którym należy uwzględnić zagrożenia bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi zawarte w niniejszym opracowaniu.

Istniejące elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Budowa budynku administracyjnego Kancelarii Leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska, gmina Żyrzyn, na działce geodezyjnej Nr 974/3.

Projektant: inż. Elżbieta Janik projektant branży sanitarnej w pełnym zakresie
upr. WKP/0266/POOS/14. Zamieszkała 64-920 Piła, ul Łączna 39a/6 .

W pobliżu są usytuowane obiekty inne domy mieszkalne w związku, z czym natężenie ruchu pieszego i samochodowego w rejonie prowadzenia robót jest duże. Wobec tego prawdopodobieństwo zagrożenia wypadkiem w trakcie prowadzenia robót z udziałem osób postronnych jest bardzo realne. Również ze względu na prowadzenie robót budowlanych na działkach sąsiednich, należy wziąć pod uwagę możliwość pojawienia się osób postronnych, w związku, z czym trzeba wykluczyć i zapobiec możliwości spowodowania zagrożenia z udziałem tych osób.

Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji budowy instalacji sanitarnych wewnętrznych i zewnętrznych mogą wystąpić różne zagrożenia dla zdrowia i życia realizujących zadanie pracowników, ale również dla użytkowników przyległych terenów. Do zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi należy zaliczyć: - składowanie materiałów, - wykopy i nasypy wykonywane w trakcie realizacji robót, - pracujące maszyny, urządzenia budowlane t. j. koparki, spycharki, płyty wibracyjne itp., - sprzęt elektryczny np.: piły, młoty, wiertarki itp. - przygniecenie przez ciężkie przedmioty, - porażenie prądem elektrycznym, - zasypianie ziemią w trakcie wykonywania wykopów lub nasypów, - upadek z wysokości.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu zdrowia i życia ludzi.

W trakcie realizacji przedmiotowych robót należy pamiętać, aby zawsze wykonywać prace zgodnie z wymaganymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi obowiązującymi przy poszczególnych rodzajach prac. Należy zachować ostrożność w trakcie pracy w bezpośredniej bliskości maszyn budowlanych, np.: koparek, płyt wibracyjnych oraz w trakcie ich obsługi. Do pracy przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych mogą być zatrudniani tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie ich obsługi. Przeszkolenie takie powinno być udokumentowane i dostępne na terenie budowy dla instytucji kontrolujących np: Państwowej Inspekcji Pracy, Nadzoru Budowlanego. W trakcie wykonywania prac należy zwracać uwagę na ludzi postronnych, którzy mogą przebywać w pobliżu prowadzenia robót. Teren prowadzenia robót należy dokładnie oznakować i zabezpieczyć w taki sposób, aby nieświadomie nie mogły się tam dostać osoby do tego nieupoważnione. Pracownicy realizujący prace powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie dla rodzaju wykonywanej pracy. Do takich środków należy zaliczyć: - kaski ochronne, - rękawice ochronne i robocze, - obuwie gumowe, - odzież ochronną i roboczą w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych panujących w okresie prowadzenia prac, - maski ochronne twarzy, - i inne nie wymienione wyżej, a niezbędne środki ochrony osobistej przy wykonywaniu danych robót. Na terenie budowy w miejscu ogólnie dostępnym dla pracowników powinna znajdować się w pełni wyposażona apteczka oraz instrukcja pierwszej pomocy i gaśnica. Każdy z pracowników musi odbyć szkolenie stanowiskowe z zakresu BHP. Szkolenie takie należy przeprowadzić i udokumentować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W miejscu widocznym należy powiesić czytelnie wypisaną tablicę informacyjną, na której powinny znaleźć się numery alarmowe oraz nazwiska osób odpowiedzialnych za prowadzenie i nadzorowanie danych robót wraz z ich numerem kontaktowym.

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: - instalacja elektryczna podtynkowa wewnątrz budynku.

Miejsce i czas wystąpień zagrożeń:

Miejsca występowania zagrożeń zgodnie z: - kolizji projektowanych instalacji sanitarnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, Czas wystąpienia zagrożeń – w trakcie realizacji.

Opracowała
inż. Elżbieta Janik