

Metryka Projektu 1.

Obiekt : **Budynek kancelarii potrójnej Kadłub, Spórok, Osiek, kat. Obiektu XVI**

Lokalizacja : Kadłub ul Wolności dz nr 1480
Obręb ewid. Kadłub
jednostka. ewid. Strzelce Opolskie

Temat opracowania : Przyłącz wody i kanalizacji sanitarnej

Branża : sanitarna

Inwestor : PGL LP Nadleśnictwo Strzelce Opolskie
Ul. Moniuszki 7
47-100 Strzelce Opolskie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Usługi Projektowe
Mirostaw Maciołek
Ul. Mickiewicza 6C
47-100 Strzelce Opolskie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Projektant : mgr inż. Henryk
Branża instalacyjna Rudner
Upr nr 213/94/OP

Opracował : Inż. Mirostaw
Maciołek

Zgodnie z art. 34 ust.3d punkt 3 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021 poz. 2351 z późn. zm.)Ja wyżej podpisany oświadczam, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykaz dokumentów

- Opis techniczny
- Warunki przyłączenia –Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
- Zgoda Zarządcy drogi na wejście w pas przyłączem – UMiG Strzelce Op
- Uzgodnienie skrzyżowania sieci telekomunikacyjnej
- Plan sytuacyjny rys nr Z1
- profil przyłącza wody 1:100:100 rys nr IS1
- szczegół zestawu wodomierzowego rys nr IS2
- profil przyłącza kanalizacji sanitarnej 1:250:100 rys nr IS3
- schemat studni S1 DN 1000 rys nr IS4
- schemat studni S2 DN 425 rys nr IS5

Część Opisowa

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora - PGL LP Nadleśnictwo Strzelce Opolskie
Ul. Moniuszki 7
47-100 Strzelce Opolskie
- Uzgodnienia wstępne z Inwestorem
- Obowiązujące normy , przepisy , wytyczne projektowania

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej do budynku kancelarii potrójnej leśnictw Kadłub, Spórok, Osiek przy ul. Wolności na dz.nr1480 w miejscowości Kadłub.

3.przyłącz wody

Przyłącze wody wykonać z rur PE HD100 SDR 11 fi 32 mm na ciśnienie robocze 1,0 MPa Włączenie do sieci – rury DN 90 PVC wykonać przez montaż nawiertki z zaworem odcinającym, obudową ze skrzynką uliczną .Skrzynkę zlokalizować w pasie poza nawierzchnią asfaltową . Rurociąg ułożyć na głębokości ok 1,60 cm w spadku 1,0% w kierunku sieci. Wejście do budynku wykonać przez ścianę w murze ostonowej na głębokości 1,50m rurę ostonową wyprowadzić 1,0m poza obrys budynku oraz 5 cm w budynku zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach przez SWIK Sp. z o.o. Rury układać na podsypce piaskowej gr 10 cm następnie obsypać rurociąg do wys. 20 cm nad wierzch rury i zasypać wykop. Roboty w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami wykonać ręcznie. Trasę pod ziemią oznaczyć taśmą koloru niebieskiego z wtopionym paskiem metalowym którą należy połączyć z metalowymi elementami rurociągu.

Do projektowania niniejszego przyłącza przyjęto założenia wykonania robót gruntach suchych kat III . Trasę przyłącza pokazano na mapie sytuacyjnej oraz profilu przyłącza wody rys nr IS1. Zestaw wodomierzowy zaprojektowano w studni wodomierzowej w granicy działki studnia o średnicy 1200 mm lub o wymiarach 1000*1200 mm zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych oraz napływem wód gruntowych dodatkowo zabezpieczona przed dostępem osób postronnych .Armaturę wodociągową na odcinku przyłącza od sieci do wodomierza łączyć za pomocą kształtek przeznaczonych do zgrzewania elektropowego . Zaprojektowano wodomierz Js 15 Q=1,5m³/h. Przed i za wodomierzem zamontować mosiężne zawory odcinające wrzecionowe DN 25, za węzłem wodomierzowym należy zabudować zawór antyskażeniowy . Zastosować złączki przejściowe mosiężne .Zestaw wodomierzowy montować na konsolach z regulowanymi półśrubunkami .

4.przyłącz kanalizacji sanitarnej

Ścieki kanalizacji sanitarnej – odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji w ulicy. Kanalizację sanitarną projektuje się od budynku kancelarii do istniejącej studni w ulicy . Na granicy działki inwestora dz nr 1480 projektuje się studnię inspekcyjną DN 425 mm(S2)W ulicy projektuje się studnię(S1) 1000 mm (betonową lub systemową). Studnie S2 wyposażić w kinetę dn 160 mm , studnię S1 wyposażić w kinetę kątową 200/160 .Rurociąg zaprojektowano z rur kielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Rury klasy SN8 Wavin . Od Odcinek od budynku do studni S1 wykonać średnicą rury DN 160mm ze spadkiem w kierunku drogi .Odcinek od studni S1 do studni istniejącej średnicą DN 200 mm. Rury ułożyć na podsypce piaskowej 10 cm następnie obsypać piaskiem 20 cm i zasypać. Roboty rozpocząć od istniejącej studni w kierunku budynku .Do projektowania niniejszego przyłącza przyjęto założenia wykonania robót gruntach suchych kat III. W strefie prowadzenia kanalizacji w ulicy zakłada się nawierzchnię utwardzoną , odcinek w granicy działki 1480 nawierzchnię trawiastą oraz przy budynku kostkę.

Trasę przyłącza, pokazano na mapie sytuacyjnej Z1 oraz profilu rys IS 2

5. Wykopy

Zgodnie z definicją normy PN-S-02205:1998 wykop to przestrzeń odpowiednio ukształtowana w wyniku usunięcia z niej gruntu.

Ze względu na wymiary i czas trwania robót rozróżnia się :

- wykop szerokoprzestrzenny – wykop, którego głębokość jest mniejsza od szerokości dna lub wykop o szerokości dna większej od 1,5 m;
- wykop wąskoprzestrzenny – wykop, którego głębokość jest większa od szerokości dna lub wykop o szerokości dna większej od 1,5m
- wykop płytki – wykop o głębokości mniejszej niż 1 m;
- wykop głęboki – wykop o ścianach pionowych, zabezpieczonych obudową o głębokości większej od 3 m;
- wykop tymczasowy – wykop o przewidywanym okresie użytkowania nie dłuższym niż 1 rok;
- wykop trwały -wykop o przewidywanym okresie użytkowania dłuższym niż 1rok.

W zależności od głębokości , wykop wykonuje się ze skarpami lub w obudowie, która jest konstrukcją zabezpieczającą ściany przed utratą stateczności.

Metody wykonywania wykopów powinny być dobrane do zakresu robót, rodzaju, rozmiarów i głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Ręczne odspajanie urobku należy stosować w przypadkach:

- odspajania gruntów w sąsiedztwie przewodów instalacji podziemnej, jak również przy wykopach poszukiwawczych,
- w strefie dna wykopu, jeżeli użycie sprzętu mogłoby pogorszyć warunki gruntowe,
- jeśli użycie sprzętu uniemożliwia uzyskanie wymaganej dokładności wykonania,
- w szczególnych przypadkach, uzasadnionych względami ekonomicznymi.

Szerokość przestrzeni roboczej nie powinna być mniejsza od:

- w płytkich wykopach instalacyjnych - 0,3 m
- pozostałych wykopach otwartych - 0,4 m
- w wykopach obudowanych (bez robót izolacyjnych) - 0,5 m
- w wykopach obudowanych, jeśli na ścianach ma być izolacja - 0,8 m

5.1. Wykopy dla instalacji

Dla instalacji i urządzeń podziemnych stosuje się wykopy wąskoprzestrzenne .

Wykopy wąskoprzestrzenne możemy wykonywać o ścianach pionowych do głębokości 1,5 m i szerokości do 0,6 m lub ze skarpami, jeśli jest na nie wystarczająca ilość miejsca, a także o ścianach pionowych zabezpieczonych różnego rodzaju deskowaniami. Umocnienia te, w zależności od warunków w jakich mają pracować, dzielimy na: deskowania pełne, ażurowe, ścianki szczelne, ścianki zakładane.

Pochylenia skarp dla czasowych wykopów i nasypów przy korzystnych warunkach wilgotnościowych dla przewodów (kanalizacyjnych , wody)

Rodzaj gruntu	Nachylenie skarpy	Do głębokości wykopu
Nasypowe , piasek żwir	1:1,25	Do 5 m
	1:1,50	Ponad 5 m
Piaszczysto-gliniaste	1:0,67	Do 5m
	1:1,0	Ponad 5 m
Gliniasto- piaszczyste	1:0,5	Do 5 m
	1:0,75	Ponad 5 m
Gliny	1:0,33	Do 5 m
	1:0,67	Ponad 5m
Łupki zwietrzałe	1:01	Do 5 m
	1:0,25	Pomad 5 m
Lessy	1:05	Do 5 m
	1:0,75	Ponad 5m

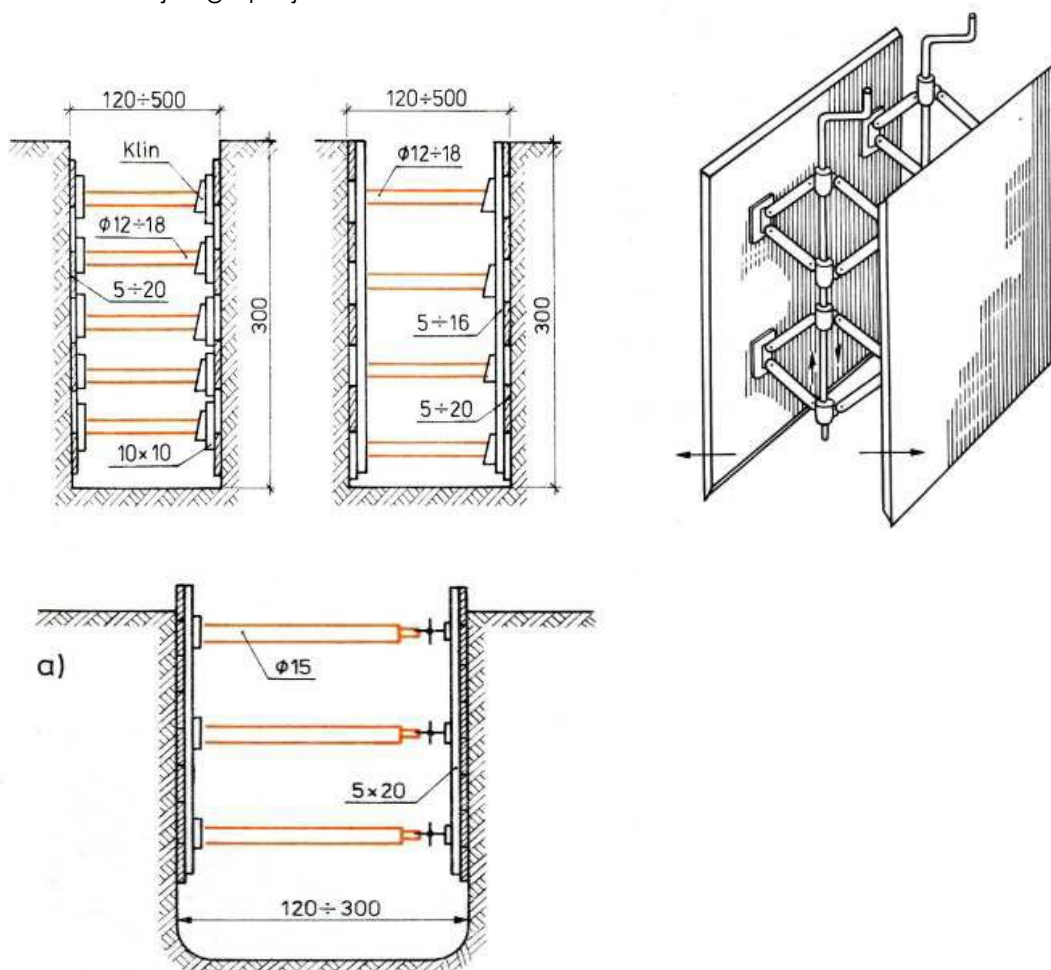
Rodzaje deskowań w wykopach wąskoprzestrzennych

Kategoria gruntu	Głębokość wykopu	Rodzaj deskowania
I-II	Do 1 m	Bez deskowania
I-II	Większa od 1 m	Pełne
III	Do 1,5 m	Bez deskowania
III	Do 3 m	Ażurowe
IV	Do 1,5 m	Bez deskowania
IV	Do 3 m	Ażurowe
IV	Większa od 3m	pełne

Zakładając warunki gruntowe kat III oraz uwzględniając głębokość wykopów należy wykonać:

Wykopy w deskowaniu ażurowym na całej długości odcinka .

W przypadku stwierdzenia gruntów innych niż zakładane w projekcie , wykopy i zabezpieczenia dobrać stosowne do istniejącego gruntu zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 5.1. niniejszego projektu .



Przykłady rozparcia wąskich wykopów

Wykopy powinno się zasypywać niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych, aby nie narażać wykonanych konstrukcji lub instalacji na działanie wpływów atmosferycznych, szczególnie w okresie jesienno-zimowym. Wykopy należy zasypywać warstwami grubości 20 cm starannie je zagęszczając. W przypadku wykonywania tych prac w okresie zimowym należy uważać, aby ilość zmarzniętych brył w zasypce nie przekraczała 15% jej objętości. Do zasypywania wykopów wewnątrz budynków nie wolno używać zmarzniętego gruntu. Do

zasypywania wykopów nie wolno używać gruntów zawierających zanieczyszczenia i składniki organiczne mogące spowodować procesy gnilne.

5. Podstawowe warunki bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania wykopów

Podstawą do prowadzenia prac ziemnych jest projekt określający położenie instalacji urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne nachylenie ścian wykopów, m.in. w przypadku, gdy roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym lub ilastym, czy osuwiskowym, gdy teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu, np. poprzez poruszające się pojazdy oraz sprzęt budowlany, odkład urobku, bądź składowanie materiałów a także, gdy głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m.

Na etapie planowania i przygotowania robót ziemnych wykonawca powinien:

- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym budowy miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji i urządzeń podziemnych,

- oznakować trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość od nich, w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje,

- dokonać wyboru sposobów zabezpieczenia skarp wykopów w zależności od warunków (skarpowanie, obudowa tradycyjna, obudowy prefabrykowane, ścianki szczelne i zabezpieczenia inne specjalistyczne).

Przy doborze odpowiedniej konstrukcji obudowy powinno się uwzględnić rodzaj, gabaryty i parametry techniczne przewidywanego sprzętu do robót ziemnych, rodzaj i technologię przewidywanych robót budowlanych, zakładane tempo realizacji robót, zagospodarowanie pasa roboczego na czas trwania robót,

- wyznaczyć drogi dla środków transportu i poruszającego się sprzętu, tak by przebiegały poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu przy wykopach oraz na nasypach,

- dokonać właściwego doboru sprzętu do wykonywanych robót uwzględniając parametry pracy sprzętu takie jak: wydajność, moc sprzętu, zakresy robocze, dostosowanie do kategorii gruntu, warunków poruszania się po terenie (głównie pochyłościach),

- wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne związane z pracą sprzętu,

- zapewnić stały dozór na terenie robót ziemnych wykonywanych w związku z budową dróg w przypadku gdy teren ten nie może być ogrodzony,

- z uwagi na występowanie, przy robotach ziemnych, zagrożeń czynnikami biologicznymi, zapewnić urządzenia higieniczno-sanitarne.

Wykonywanie prac powinno być niezwłocznie przerwane w przypadku odkrycia instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów. Dalsze postępowanie musi być wówczas ustalone z nadzorem technicznym budowy/Inwestorem. Jest to szczególnie istotne z uwagi na niewypały, które nadal są odkopywane podczas prac ziemnych.

Bezpieczeństwo pracy w wykopach zależy nie tylko od prawidłowego ich zabezpieczenia, ale również od systematycznie dokonywanych przeglądów.

Przy wykonywaniu wykopów należy spełniać wymagania zawarte w **Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.**

Zgodnie z Rozp. w wykopach średniogłębokich i głębokich należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) nie powinna przekraczać 20 m.

W przypadku wykopów średniogłębokich zejścia można wykonywać w postaci drabin. W wykopach głębokich zejścia powinny być wykonywane w postaci schodów zabezpieczonych odpowiednimi barierami.

Jeżeli w sąsiedztwie krawędzi wykopu przewiduje się ruch ludzi, to krawędź wykopów o głębokości większej od 1 m powinna być zabezpieczona odpowiednią barierką. W wykopach wąskoprzestrzennych o szerokości większej od 0,8 m, jeżeli potrzebny jest ruch ludzi po obu stronach wykopu, należy wykonywać przejścia. Rozstaw przejść nie powinien być większy niż 20 m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. W skarpie wykopu nie wolno pozostawiać odstłoniętych w trakcie robót głazów, elementów starych instalacji itp. Elementy te powinny być natychmiast usuwane lub zabezpieczone.

6. Uwagi końcowe

Roboty należy powierzyć firmie lub osobie posiadającej stosowne uprawnienia
Wszelkie roboty wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi przez Zarządcę sieci . pismo PTD-645/JT-1430/10/2022/Wy z dnia 31.10.2022r

Warunkami zarządcy drogi Burmistrza Strzelec Op. Pismo ITI.7230.71,2024.ED
oraz sieci ORANGE

Przed zasypaniem przyłączy należy przeprowadzić odbiór techniczny przy udziale Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. i sporządzić protokół. Wpięcie do sieci wykona SWiK Sp. z o.o. zgodnie z informacją zawartą w warunkach.

Po wykonaniu przyłączy wykonać pomiar geodezyjny powykonawczy i nanieść na zasoby geodezyjne .

Obowiązujące przepisy :

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, wydanie z 1988 r. ze zmianami.

-ITB 427/2007 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część A Roboty ziemne i konstrukcyjne”

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47, poz. 401).

Opracował

Strzelce Opolskie kwiecień 2024

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt : budynek kancelarii potrójnej dla leśnictw
Kadłub, Spórok ,Osiek
Kadłub ul.Wolności dz nr 1480

Właściciel budynku PGL LP Nadleśnictwo Strzelce Opolskie
Ul. Moniuszki 7
47-100 Strzelce Opolskie

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację mgr inż. Henryk Rudner
Strzelce Op. ul. Kozielska 35

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Wykonanie przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej

2. wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Budynek mieszkalny jednorodzinny

3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

brak takich elementów

4. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- przy robotach ziemnych - zwrócić uwagę na skrzyżowania z istniejącymi przyłączami

- ruch pieszo -jezdny w ulicy Wolności

- po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności .

5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

-zwrócenie szczególnej uwagi na prace ziemne

- zabezpieczenie wykopu przed osuwaniem ziemi

-zabezpieczenie terenu przy robotach uwzględniające bezpieczeństwo mienia i zdrowia ludzi .

-zapoznanie się z instrukcją narzędzi ,którymi pracownicy się będą posługiwać

6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć odcinek terenu na którym będą wykonywane roboty ziemne oraz instalacyjne.
- przy wykonaniu nowej instalacji zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń instalacji oraz skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami wykopy wykonać ręcznie
- po zakończeniu robót wykonać próby szczelności instalacji
- wszelkie roboty powierzyć osobie posiadającej stosowne uprawnienia.
- wjazd na teren działki ,oraz droga dojazdowa do budynku nie może być zastawiana z uwagi na wypadek przyjazdu karetki pogotowia lub straży pożarnej.

Wszelkie roboty wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, wydanie z 1988 r. ze zmianami.

Strzelce Opolskie kwiecień 2024r