

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH PROSBED s.c.
Oś. Słowackiego 22/9, 64 - 980 Trzcianka
tel. 067 216 64 00, kom. 602 137 336; e-mail: prosbed@wp.pl
NIP: 763 - 10 - 87 - 149

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PUNKT SERWISOWY DLA KAMPERÓW
BRANŻA	Sanitarna; Elektryczna
ADRES	Ul. Gorzowska - Trzcianka
KATEGORIA	XXVI V
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	300207_4 Trzcianka
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	0001 TRZCIANKA
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	54/6
INWESTOR	GMINA TRZCIANKA UL. SIKORSKIEGO 7, 64 - 980 TRZCIANKA

PROJEKTANT <i>branża sanitarna</i>	mgr inż. Justyna Markowicz WKP/0125/POOS/07 <i>upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	
PROJEKTANT <i>branża elektryczna</i>	mgr inż. Mieczysław Żukowski GP-7342/1563/91 <i>upr. bud. do kierowania w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, pełny oraz do projektowania w zakresie ograniczonym</i>	
DATA OPRACOWANIA	MARZEC 2022r.	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Oświadczenie projektanta + uprawnienia, zaświadczenia

Część opisowa

1.0. Przedmiot zamierzenia budowlanego	str.8
2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str.8
3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.8
4.0. Zestawienie długości	str.12
5.0. Inne informacje i dane	str.13
6.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	str.14
7.0. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	str.14
8.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str.17

Część rysunkowa

- rys. nr 1 – projekt zagospodarowania terenu 1 : 500	str.18
---	--------

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do art. 34 ust. 3d ustawy z dn. 07.07.1994 roku - Prawo budowlane
(Dz.U. z 2021r. poz. 2351)

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu :

BUDOWA PUNKTU SERWISKOWEGO DLA KAMPERÓW

Inwestor	: GMINA TRZCIANKA UL. SIKROSKIEGO 7, 64 - 980 TRZCIANKA
Adres inwestycji	: obręb 0001 TRZCIANKA Dz. nr ewid. 54/6
Data opracowania	: marzec 2022 rok

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

.....

Część opisowa

do projektu zagospodarowania terenu

1.0. Przedmiot zamierzenia budowlanego

2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany punkt serwisowy dla kamperów wraz z przyłączem wodociągowym, przyłączem kanalizacji sanitarnej, instalacją wodociągową, instalacją elektryczną i instalacją kanalizacji sanitarnej zlokalizowany będzie na terenie działki będącej we właściwości Gminy Trzcianka.

Teren objęty opracowaniem nie jest zabudowany.

Teren jest częściowo uzbrojony w kable energetyczne, sieć wodociągową i sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej.

3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z umową z Inwestorem oraz :

- decyzją Burmistrza Trzcianki o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak RPI.

6733.15.2020 z dnia 18.09.2020r.

- warunkami technicznymi L.dz. 250/09/2020 z dnia 29.09.2020r.

- warunkami przyłączenia nr 82315/2020/OD5/ZR7

na terenie działki o nr ewid. 54/6 obręb Trzcianka zaprojektowano :

- punkt serwisowy dla kamperów

- przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- przyłączy wodociągowe

- instalację wodociągową

- instalację kanalizacyjną

- instalację elektryczną.

Przewidywana do realizacji inwestycja stanowi uzbrojenie terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

A. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej dn110 za pomocą opaski do nawiercania śr. 110/ 1¼ z zasuwą do przyłączy domowych DN 25.

Projektuje się przyłączy wodociągowe z rur PE100 śr. 32x3,0 SDR11 o długości L = 6,5 m.

Instalację wodociągową od studni wodomierzowej do kolumny serwisowej zaprojektowano z rur PE100 śr. 32x3,0 SDR11 o długości L = 25,0 m / wraz z podejściem do kolumny /.

Przyłączy kanalizacyjne należy włączyć do istniejącej studni Sistn. na sieci kanalizacyjnej śr. 200 mm

Przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur śr. 160 x 4,7 mm PVC-U SN8 o długości L = 77,5 m.

Instalację kanalizacyjną od kolumny serwisowej i kratki ściekowej do studni SR1 zaprojektowano z rur śr. 110 x 3,2 mm PVC-U SN8 o długości $L = 7,5 \text{ m}$ / wraz z podejściami do urządzeń /.

Obiekt zasilany będzie z nowobudowanego złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego w granicy działki. ENEA Operator wyposaży złącze w zabezpieczenie oraz układ pomiarowy. Granicą stron są zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym. Układ rozliczeniowy z dostawcą energii elektrycznej znajduje się w złączu.

Obok nowobudowanego złącza ZK1x-1P należy posadowić ZK odbiorcy i wyposażyć w aparaturę zabezpieczającą wg załączonego schematu. Z ZK/TE należy wyprowadzić obwód zasilający do kolumny serwisowej kablem YKYżo 3x4 mm² oraz obwód zasilający stanowisko oświetleniowe.

Szczegółową charakterystykę przyłączy i instalacji zawarto w części rysunkowej projektu.

B. Sposób odprowadzania ścieków lub oczyszczania ścieków

Odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks200.

C. Układ komunikacyjny

Projektowana inwestycja jest inwestycją liniową. Dostęp komunikacyjny z drogi powiatowej nr 1315 P.

D. Sposób dostępu do drogi publicznej

Działki na których zlokalizowana będzie inwestycja posiadają dostęp do drogi publicznej – drogi powiatowej nr 1315 P.

E. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Przyłącze wodociągowe

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur PE100 śr. 32x3,0 mm SDR11. Minimalne przykrycie przyłącza wodociągowego – 1,5 m do wierzchu rury. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej dn110 za pomocą opaski do nawiercania śr. 110/ 1¼ z zasuwą do przyłączy domowych DN 25. Zasuwę wyposażyć w obudowę nr kat. 025 T/UG i skrzynkę uliczną nr kat. 857W (DIN 4056) wg PN - M - 74081 : 1998 o średnicy pokrywy min. 150 mm, wysokość skrzynki min. 270 mm. Rurociągi z armaturą należy łączyć za pomocą kształtek i zgrzewania elektrooporowego. Połączenia PE/stal wykonywać przy pomocy kształtek adaptacyjnych lub szybkozłączy zaciskowych. Do pomiaru ilości wody należy montować wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchy JS – 1,5, DN 20 z mosiężną głowicą wg PN-ISO 4064-2 Ad1 oraz PN-B-10720: 1998. Przed wodomierzem należy zamontować zawór odcinający kulowy gwintowany DN25, za wodomierzem zawór gwintowany z kurkiem czerpalnym (spustowym) śr. 6 mm oraz zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany. Wodomierz zamontować w studni wodomierzowej z tworzywa sztucznego typu KAJMA lub kręgów żelbetowych lub prefabrykowanych z dnem studni (z kręgiem) śr. 1,0 m przykryte pokrywą nadstudzienną i włazem żeliwnym śr. 600 mm typ ciężki wg PN- EN 124: 2015 klasy D400. Wszystkie elementy studzienki łączone na uszczelki gumowe zapewniające szczelność. Przed zainstalowaniem wodomierza rurociąg powinien być przepłukany w celu usunięcia zanieczyszczeń. Wbudowaną armaturę należy trwale oznaczyć w terenie tabliczką na słupku stalowym. Trasę i średnicę projektowanego przyłącza przedstawiono na planie sytuacyjnym. Po wykonaniu montażu przyłącza należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność zgodnie z PN - B - 10725: 1997.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Przyłącze kanalizacyjne należy włączyć do istniejącej studni Sistr. DN1000 na sieci kanalizacyjnej śr. 200 mm. Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U śr. 160x 4,7 mm lite klasy S o sztywności obwodowej SN 8 [8 kN/m²], SDR 34 z uszczelką gumową [EPDM, TPE] o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednolitej strukturze ścianki rur i kształtek. Rury i kształtki zgodne z normą PN-EN 1401. Przewody układać ze spadkiem wg części rysunkowej w kierunku zrzutu ścieków. Przewody należy układać na podsypce piaskowej grub. 20 cm dobrze ubijając. Projektuje się studzienki rewizyjne/inspekcyjne SR1, SR2, SR3 - śr. 315 mm (Dy = 315) składająca się z kinety PP, karbowanej rury trzonowej, rury teleskopowej śr. 315 mm z włazem żeliwnym „ D 400” wg PN-EN 124: 2015-07. Kinetę studzienki inspekcyjnej należy ustawić na podsypce piaskowej i wypoziomować, karbowaną rurę należy dociąć na wymaganą wysokość i po zamocowaniu w kiniecie równomiernie obsypywać gruntem sypkim z zagęszczeniem, następnie osadzić rurę teleskopową z włazem żeliwnym. Wszystkie elementy studzienki łączone są na uszczelki gumowe zapewniające szczelność studzienki. Trasę i średnicę projektowanego przyłącza przedstawiono na planie sytuacyjnym. 5 Po wykonaniu montażu przyłącza, a przed jego zasypaniem należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność połączeń przez napełnienie przyłącza wodą zgodnie z PN-EN 1610: 2015.

Instalacja wodociągowa

Instalację wodociągową od studni wodomierzowej do kolumny serwisowej zaprojektowano z rur PE100 śr. 32x3,0 SDR11 o długości L = 25,0 m / wraz z podejściem do kolumny /. Instalację wodociągową od kolumny serwisowej do systemu spłukiwania przy kratce ściekowej zaprojektowano z rur PP śr. 16 x2,2 mm PN16 o długości L = 6,0 m . Rura zabezpieczona przewodem grzewczym na całym odcinku do kratki ściekowej. Minimalne przykrycie instalacji wodociągowej – 1,5 m do wierzchu rury. Po wykonaniu montażu instalacji należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność.

Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną od kolumny serwisowej i kratki ściekowej do studni SR1 zaprojektowano z rur śr. 110 x 3,2 mm PVC-U SN8 o długości L = 7,5 m / wraz z podejściami do urządzeń /. Przewody układać ze spadkiem min. 2% w kierunku zrzutu ścieków studni SR1. Przewody należy układać na podsypce piaskowej grub. 20 cm dobrze ubijając. Po wykonaniu montażu instalacji, a przed jej zasypaniem należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na szczelność połączeń przez napełnienie przyłącza wodą zgodnie z PN-EN 1610: 2015.

Punkt serwisowy dla kamperów

Zaprojektowano całoroczne, ogólnodostępne stanowisko serwisowe dla kamperów z systemem spłukiwania składające się z :

- kolumny serwisowej Camper Drop Aqua / 1 x kran do poboru wody(elektrozawór), 1 x kran do

- płukania kaset (elektrozawór), zrzut kaset z systemem spłukiwania, oświetlenie LED,
 zabezpieczenie przed ujemnymi temperaturami, wykonana ze stali nierdzewnej;
 - kotwy fundamentowej do kolumny Camper Drop/ wykonana ze stali nierdzewnej /;
 - kratki ściekowej o wym. 70 x 70 cm ze stali nierdzewnej, z systemem spłukiwania, przewodem grzewczym i systemem przyłączeniowym.

Utwardzenie wokół punktu serwisowego oraz kratki ściekowej ujęto w projekcie branży drogowej.

Instalacja elektryczna

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń jest następujący:

Gniazdo ogólne	P=3,0 kW
Oświetlenie	P=0,1 kW
Stanowisko serwisowe	P=2,7 kW
Inne (rezerwa)	P=5,0 kW
Współczynnik jednoczesności	$k_f=1$
Moc zapotrzebowana	$P_z=10,8$ kW
Do obliczeń przyjęto	$P_z=12,0$ kW

• Zasilanie

Wspólnie z kablową linią zasilającą należy układać bednarkę FeZn 25x4. Dodatkowo należy wykonać uziom pionowy do uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia. Rozdział instalacji TN-C na TN-S należy wykonać w ZK odbiorcy. Wartość sztucznego uziemienia roboczego powinna wynosić $R_{uz} < 30 \Omega$. Kable układać w rowie kablowym o głębokości 0,8 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm linią falistą z zapasem 1,5-2,5 % (długości wykopu). Trasa kabla winna przebiegać w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni. Następnie kabel przysypać warstwą 10 cm piasku i warstwą 25 cm gruntu rodzimego, po czym ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m. Przy podejściu do fundamentów słupów oświetleniowych pozostawić zapas ok. 1 m. Kabel do zasilania kolumny serwisowej wystawić ponad 2m ponad poziom posadowienia kolumny. Kabel na całej długości należy chronić w rurach osłonowych np. DVK 75 firmy AROT. Zgodnie z normą N SEP –E-004 linia kablowa podlega oznaczeniu. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwale oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających. Na oznacznikach należy umieścić trwale napisy zawierające co najmniej:

- numer ewidencyjny linii,
- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Następnie zasypać rów z ułożonym kablem. Kabel podlega inwentaryzacji geodezyjnej.

• Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Stanowisko oświetleniowe obejmuje zasilanie oprawy LUG LIGHT FACTORY 130292.5L131.091 TRAFFIK R LED ED 3150lm/730 IP66. Słup oświetleniowy parkowy prosty Ø120 z podstawą typu SAL - 4,5/B50 firmy ROSA. Obwód oświetleniowy projektuje się kablem typu YKYżo 3x4 mm² ułożonym

w wykopie kablowym. Połączenia wewnętrzne w poszczególnych słupach należy wykonać przewodami YDY 3×1,5 mm². Kabel elektryczny zasilający po wprowadzeniu do słupa podłączyć do złącza oświetleniowego w słupie. Oprawy montować zgodnie z zaleceniami producenta na podstawie DTR.

Plan trasy linii kablowych oraz lokalizację stanowisk słupowych pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywa się wyłącznikiem zmierzchowym zabudowanym w ZK odbiorcy.

• Instalacja uziemień roboczych i ochrony przeciwporażeniowej

W obiekcie zaprojektowano układ zasilający TN-C w części zasilającej i TN-S w części odbiorczej – oprawy oświetleniowe. Rozdział układu zasilającego następuje we wszystkich stanowiskach słupów oświetleniowych. Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja stosowana we wszystkich urządzeniach. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym projektuje się dla stałych urządzeń elektrycznych samoczynne wyłączenie zasilania (PN-HD 60364-4-41).

Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwody:

- 1 fazowe jako 3 - żyłowe;
- 3 fazowe jako 5 - żyłowe; lub 4 – żyłowe (bez przewodu zerowego – N)

z dodatkową żyłą ochronną „PE” koloru żółto - zielonego.

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne urządzeń elektrycznych.

W obiekcie należy wykonać uziemienie robocze. W tym celu na dnie wykopu rowu kablowego należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4 mm na całej długości wykopu. Uziemieniu podlegają wszystkie stanowiska słupów oświetleniowych. Podłączeniu podlegają również metalowe elementy wyposażenia. Połączenie powinno być wykonane w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym. Wartość dodatkowego uziemienia roboczego nie powinna przekraczać 30 Ω.

4.0. Zestawienie parametrów i powierzchni

A. Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy.

B. Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy.

C. Powierzchnia biologicznie czynna

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy.

D. Powierzchnia innych części terenu

Inwestycja liniowa podziemna – nie dotyczy.

5.0. Informacje i dane :

- ##### **A. o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane**

Inwestycja jest zgodna z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

B. czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Działki na których projektowana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków oraz nie znajdują się na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, należy zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Trzcianki.

C. określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

D. o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zastosowane materiały i armatura zagwarantują szczelność systemu dzięki czemu uniknie się zanieczyszczenia wody pitnej i gruntu przez ścieki sanitarne. Przy realizacji budowy szkodliwe oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego objawi się jedynie w fazie realizacji. Wpływ ten powodowany będzie przez: - zwiększoną emisję zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie, - zwiększoną ilość pyłów, związaną z prowadzeniem prac rozbiórkowych, transportem i wykorzystywaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów na terenie budowy. Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. W okresie prowadzenia prac związanych z budową, źródłem hałasu będzie pracujący na budowie sprzęt: - do robót ziemnych, drogowych - koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki, spycharki, - do robót instalacyjnych - koparki, żurawie samochodowe, samochody dostawcze, - do prac transportowych - samochody samowyładowcze, samochody dostawcze. W czasie prowadzenia prac należy liczyć się z krótkotrwałym występowaniem w rejonie zabudowy mieszkaniowej poziomu dźwięku o wartościach 70-75 dB(A). Po zakończeniu budowy poziom hałasu powróci do stanu obecnego. Wierzchnia warstwa gleby humusowej będzie zdejmowana i magazynowana oddzielnie na wybranych miejscach odkładczych. Pozwoli to po zakończeniu prac ziemnych (zasypaniu wykopów) na użycie jej do rekultywacji warstwy powierzchniowej. Ziemia z wykopów wywożona będzie na ustalone w miejsca wskazane przez Inwestora. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie zużyty do rekultywacji terenów na terenie gminy Trzcianka.

Przyjęte rozwiązania projektowe ograniczają zmianę stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją.

Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje zanieczyszczenia środowiska.

6.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej

A. Powierzchnia zabudowy, wysokość i liczba kondygnacji

Nie dotyczy.

B. Klasyfikacja pożarowa, ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania

Nie dotyczy.

C. Klasy odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania się ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

Nie dotyczy.

D. Występowanie zagrożenia wybuchem

Nie dotyczy.

E. Usytuowanie ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Nie dotyczy.

F. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych

Nie dotyczy.

G. Informacja o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

7.0. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonywać przy zastosowaniu zabezpieczeń w zakresie odległości poziomych i pionowych. Odległości poziome powinny wynosić:

a/ dla rurociągów wodociagowych

- od linii energetycznych kablowych – 0,7 m
- od linii energetycznych słupowych (krawędź fundamentu słupa) – 0,7 m
- od linii teletechnicznych kablowych – 0,5 m.

b/ dla rurociągów kanalizacyjnych

- od linii energetycznych kablowych – 0,25 m + średnica rurociągu dla $U \leq 30$ kV oraz 0,5 m + średnica rurociągu dla 30 kV
- od linii energetycznych słupowych (krawędź fundamentu słupa) – 1,0 m
- przewody wodociagowe ($DN \leq 300$) – 1,2 m.

Trasę przyłączy wybrano z zachowaniem wymaganych bezpiecznych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zmianami).

- przeszkody podziemne należy przekroczyć w odległość min. 0,2 m od krawędzi przyłącza (przewodu) do krawędzi kolidującego uzbrojenia.
- skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy wykonać z zachowaniem odległości określonych w normie N-SEP-E-004:2003, odległość pozioma i pionowa powinna być nie mniejsza jak 25 cm + średnica zewnętrzna przewodu dla kabli o napięciu do 30 kV oraz 50 cm + średnica zewnętrzna przewodu dla kabli o napięciu 30 kV do 110 kV. Dopuszcza się zmniejszenie odległości pod warunkiem wykonania osłon zgodnie z wymaganiami w/w normy. Wyżej wymienione kable należy

zabezpieczyć rurą dwudzielną typu dn110PVC na długości co najmniej 1,5 m – po 0,75 m od osi skrzyżowania, mierząc prostopadłe do przewodu

- skrzyżowanie z kablami telekomunikacyjnymi należy wykonać z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrzną ścianką przewodu a osłoną na kablu, co najmniej 0,2 m. Warunki wykonania zabezpieczeń kanalizacji kablowej lub linii kablowej określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005.219.1864). Kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu dn110PVC na długości co najmniej 1,5 m – po 0,75 m od osi skrzyżowania. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować uzbrojenie metodą przekopów kontrolnych wykonywanych ręcznie. W zakresie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych w pobliżu kolizji.

W rejonie skrzyżowań lub zbliżeń z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi zabrania się pracy sprzętu mechanicznego (koparki, dźwigu). Strefa zagrożenia wynosi 30 m licząc prostopadłe od osi linii elektroenergetycznej w każdą ze stron. Przed przystąpieniem do robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy dokonać przekopów próbnych (odkrywek) w celu ich dokładnej lokalizacji. Uszkodzone taśmy lokalizacyjne należy wymienić na nowe i połączyć z istniejącymi końcówkami. Przy zbliżeniach podłużnych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym rurociągi należy wykonać metodą przecisku sterowanego lub zabezpieczyć istniejące uzbrojenie przez podwieszenie. Wszystkie wykopy należy szalować co uniemożliwi powstawanie odłamów gruntu i uszkodzenia.

Próba szczelności

Próbę szczelności rurociągów ciśnieniowych należy przeprowadzić przez okres 12 godzin (od czasu osiągnięcia ciśnienia próby), hydraulicznie stosując dwa manometry sprężynowe M 160 o zakresie 0 - 1,6 MPa, zaś wielkość działki była nie większa niż 0,01MPa (0,1 kG/cm²). Przewidziane bloki oporowe i podporowe powinny być wykonane w sposób trwały a zasuw całkowicie otwarte. Nie należy stosować zasuw jako zamknięć badanego odcinka przewodu. Złącza rur powinny być odkryte. Ciśnienie próbne należy stosować:

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr do 1 MPa : pp = 1,5 pr lecz nie mniejsze niż 1 MPa,
- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym pr wyższym niż 1 MPa : pp = pr + 0,5 pr 1 MPa,
- dla odcinka przewodu ułożonego pod ciekami, drogami, ulicami, w rurach ochronnych : pp= 2 pr lecz nie mniejsze niż 1 MPa.

Po wykonaniu całości robót należy wykonać próbę szczelności całego przewodu na ciśnienie pp = pr. Pozostałe wymagania wg PN - B - 10725 : 1997.

Przyłącze wodociągowe po wykonaniu robót i pozytywnej próbie szczelności a przed jej oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać i zdezynfekować.

Teren wokół zamontowanego uzbrojenia umocnić elementami betonowymi nadającymi się do ręcznej rozbiórki lub brukiem o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,3 m. Tabliczki z oznaczeniami armatury i uzbrojenia należy montować na słupkach betonowych, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5 m od oznaczanego uzbrojenia. Tablice powinny być koloru białego, a cyfry i litery koloru niebieskiego. Tablice z wciskany literami.

Próbie szczelności rurociągów grawitacyjnych i studni należy wykonać w zakresie szczelności na eksfiltrację wody do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału i studni. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w normie PN-EN 1610:2015:10. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Przewody bezciśnieniowe (grawitacyjne) powinny być badane z użyciem wody. Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Badania instalacji elektrycznej

Sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-6 w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych”.

W skład badań pomontażowych m. in. wchodzi:

- a) oględziny,
- b) badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia,
- c) badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej,
- d) badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków, izolacja szyn),
- e) sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego.

Roboty ziemne

Na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót Wykonawca powinien wystąpić z wnioskiem o zezwolenie na zajęcie terenu podając :

- lokalizację budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia robót,
- imię, nazwisko i adres kierownika robót,
- uzgodnienie z właścicielem terenu,
- zobowiązanie o wykonaniu robót odtworzeniowych nawierzchniowych i renowacji terenu.

Wszelkie prace ziemne należy wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu drzew, krzewów i nasadzeń oraz ogrodzeń przed uszkodzeniem. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:1999 zachowując wymogi BHP oraz zabezpieczenia w stosunku do pozostałego uzbrojenia. Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie. Zastosowanie sprzętu mechanicznego do wykopów jest możliwe wtedy, gdy w pobliżu nie znajdują się urządzenia podziemne. Wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem 1 m przed i 1 m za kolidującym uzbrojeniem. Dno wykopów powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Dno wykopu (podsypkę) w zależności od warunków gruntowych należy wykonać w następujący sposób : 1/ piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,05$ mm bez kamieni – bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącym łóżysko nośne rury kanałowej, 2/ skały, rumosze, wietrzeliny, piaski pylaste i grunty spoiste – gliny, ility – należy wykonać podsypkę z zagęszczonego piasku o grub. min. 20 cm, 3/ grunty o niskiej nośności : muły, torfy – należy dokonać wymiany gruntu na zagęszczony piasek do poziomu posadowienia rury, 4 Wykopy wykonywane poniżej 1,0 m poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się urobku do wykopu poprzez wykonanie obudowy (szalowanie) ścian wykopu wypraskami stalowymi lub obudowami skrzyniowymi. Zejścia do wykopów należy wykonać przy pomocy drabin. Wykopy należy zabezpieczyć przed

napływem wód opadowych i gruntowych. W przypadku wystąpienia wód gruntowych zaleca się obniżyć w sposób trwały lub okresowy poziom wód gruntowych np. igłofiltrami co 1 m jednocześnie po obu stronach wykopu \varnothing 50 mm wpłukiwanych w rurach \varnothing 150 mm z obsypką żwirową (dla gruntów niespoistych). Wody z odwodnienia wykopów należy odprowadzić tymczasowymi naziemnymi rurociągami PE lub stalowymi do cieków powierzchniowych. Zagęszczenie gruntu w pobliżu uzbrojenia podziemnego oraz do wysokości 30 cm nad układanym przewodem należy wykonywać ręcznie warstwami o grubości maksymalnie 10 cm ubijakiem ręcznym. Pozostały wykop można zagęszczać mechanicznie warstwami dostosowanymi do posiadanego przez Wykonawcę sprzętu, przy czym każda warstwa przed wykonaniem następnej powinna być odebrana , że została wykonana zgodnie z wymaganiami. Wykopy otwarte należy zabezpieczyć zaporami, a w godzinach nocnych dodatkowo oświetlić. W pobliżu wykopów należy ustawić znaki ostrzegawcze oraz oświetlenie i ogrodzenie w celu ostrzeżenia pieszych i pojazdów o prowadzonych robotach. Po robotach montażowych i ziemnych należy przeprowadzić renowację terenu.

UWAGA :

Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne, względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje lub uszkodzenia.

8.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Wyznaczenia obszaru dokonano w oparciu o art.3 pkt.20 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 2351).

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w obrębie granicy działki o nr. ewidencyjnych 54/6 obręb 0001 Trzcianka i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

Projektant:
mgr inż. Justyna Markowicz

Projektant:
mgr inż. Mieczysław Żukowski