

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 ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

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

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 ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Oświadczenie projektanta + uprawnienia, zaświadczenia

Część opisowa

1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str.8
2.0. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	str.8
3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	str.8
4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str.8
5.0. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	str.9
6.0. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	str.10
7.0. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	str.10
8.0. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.....	str.10
9.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	str.10
10.0. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str.10
11.0. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej ciepło	str.11
12.0. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	str.11
13.0. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	str.14

Część rysunkowa

- rys. nr 1 – punkt serwisowy - schemat	str.15
- rys. nr 2 – przekrój wykopu.....	str.16
- rys. nr 3 – studnia rewizyjna Ø315	str.17
- rys. nr 4 – studnia wodomierzowa	str.18
- rys. nr 5 – schemat zasilania	str.19

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 architektoniczno - budowlany :

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 architektoniczno - budowlanego

1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Punkt serwisowy dla kamperów wraz z przyłączem wodociągowym, przyłączem kanalizacji sanitarnej, instalacją wodociągową, instalacją elektryczną i instalacją kanalizacji sanitarnej.

Kategoria – XXVI, V .

2.0. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia jest budowa punktu serwisowego dla kamperów wraz z przyłączem wodociągowym, przyłączem kanalizacji sanitarnej, instalacją wodociągową, instalacją elektryczną i instalacją kanalizacji sanitarnej dla punktu serwisowego dla kamperów na działce o nr ewid. 54/6 obręb 0001 Trzcianka.

3.0. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przedsięwzięcie jest zgodne z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. RPI.6733.15.2020 z dnia 18.09.2020r.

4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a/ kubatura – nie dotyczy

b/ zestawienie powierzchni – nie dotyczy

c/ wysokość , długość , szerokość , średnica

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 przyłącze 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 /.

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

Przyłącze 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 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.

d/ liczba kondygnacji – nie dotyczy

e/ inne dane – nie dotyczy.

5.0. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki geotechniczne określa się jako proste. Ze względu na genezę i uziarnienie gruntów rodzimych występujących w podłożu, wydzielono trzy grupy gruntów. W obrębie grupy, w przypadku zróżnicowania litologicznego i wytrzymałościowego, wyodrębniono warstwy geotechniczne.

Grupa I – obejmuje nasypowe grunty pochodzenia antropogenicznego. Wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

WARSTWA I – nasypy niebudowlane wykonane z piasku drobnego lub z piasku drobnego próchnicznego z domieszką żużla, kamieni, gruzu ceglanego i humusu, wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym.

Grupa II – obejmuje czwartorzędowe grunty niespoiste pochodzenia wodnolodowcowego. Wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

WARSTWA IIa – piaski drobne, piaski drobne przewarstwione gliną piaszczystą i piaski drobne próchniczne z domieszką torfu, wilgotne i nawodnione, w stanie luźnym na pograniczu średnio zagęszczonego oraz w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **ID=0,47**.

WARSTWA IIb – piaski grube, nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **ID=0,55**.

WARSTWA IIc – piaski średnie z domieszką żwiru, wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym na pograniczu zagęszczonego oraz w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia **ID=0,68**.

Grupa III – obejmuje czwartorzędowe grunty spoiste pochodzenia lodowcowego. Grunty te oznaczone są symbolem konsolidacji B. Wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

WARSTWA III – piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste z domieszką żwiru, lokalnie na pograniczu piasku gliniastego oraz przewarstwione żwirami i piaskami drobnymi, wilgotne, o stanie konsystencji plastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności **IL=0,37**.

Grupa IV – obejmuje czwartorzędowe grunty spoiste pochodzenia zastoiskowego. Grunty te oznaczone są symbolem konsolidacji C. Wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

WARSTWA IV – glina pylasta, wilgotna, o stanie konsystencji plastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności **IL=0,35**.

W trakcie prowadzonych badań terenowych wody gruntowe w otworach geotechnicznych stabilizowały się na głęb. 1,3 ÷ 1,7 m p.p.t. Podłoże charakteryzuje się prostą budową hydrogeologiczną.

Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanego obiektu sprawiają, że przedmiotową inwestycję, zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6.0. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

7.0. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

8.0. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy.

9.0. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a/ zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie dotyczy.

b/ emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy.

c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy.

d/ właściwości akustyczne oraz emisja drgań , a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Nie dotyczy.

e/ wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze przedsięwzięcia nie występuje istniejący drzewostan.

Nie występuje wpływ na powierzchnię ziemi.

W miejscu posadowienia brak wód powierzchniowych.

W miejscu posadowienia brak wód podziemnych.

10.0. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

11.0. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej ciepło

Nie dotyczy.

12.0. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

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 wyposażać 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	$k_i=1$
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:

- a) numer ewidencyjny linii,
- b) typ kabla,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) 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 3x1,5 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 .

13.0. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

Projektant:

mgr inż. Justyna Markowicz

Projektant:

mgr inż. Mieczysław Żukowski

