Jednostka projektowa:
Przedsiębiorstwo Budowlane
TEMPUS
Sp. z o. o.

ul. Szkolna 16, Lasocice
64-100 LESZNO
NIP 697-22-25-959
www.tempus.pl email: tempus@tempus.pl
tel./fax 655330975,
tel. kom. 784613825

Egz. nr 1

VI. PROJEKT TECHNICZNY - BRANŻA SANITARNA

DANE INWESTYCJI		
NAZWA INWESTYCJI	**ZAGOSPODAROWANIE TERENU O MAŁĄ ARCHITEKTURĘ I TĘŻNIE SOLANKOWĄ ALTANOWĄ**	**KATEGORIA VIII**
ADRES INWESTYCJI	**Święciechowa** jednostka ewidencyjna **301305_2 Święciechowa** obręb ewidencyjny **0011, Święciechowa** działka ewidencyjna **1346/6**	
INWESTOR	**GMINA ŚWIĘCIECHOWA** **ul. Ułańska 4** **64-115 Święciechowa**	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
PROJEKTANT	**PODPIS**	**SPRAWDZAJĄCY**	**PODPIS**
Branża Sanitarna **mgr inż. Grzegorz Dembski** *spec. sanitarna* *Upr. Proj. 53/03/ZG*			
Asystenci projektantów	mgr inż. Artur Wolański		

Lasocice, Lipiec 2024 r.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

SPIS TREŚCI

I. Załączniki

Nr	Opis	Nr. Str.
1	Strona tytułowa	1
2	Spis treści	2
3	Oświadczenie projektanta	3
4	Wpis do Izby i decyzja o nadaniu uprawnień	4-5

II. Część opisowa

Nr	Opis	Nr. Str.
1	Cel i zakres opracowania	6
2	Podstawa opracowania	6
3	Zewnętrzna instalacja wodociągowa	6
4	Zbiornik na solankę	7
5	Próba szczelności	7
6	Opis wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia	7

III. Część rysunkowa

Nr	Opis	Nr. rys.
1	Profil podłużny instalacji wodociągowej zasilającej zbiornik tężni solankowej	S1

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414; tekst jednolity - Dz.U.2024 poz. 725 oświadczam, że projekt techniczny dotyczący:

„ZAGOSPODAROWANIE TERENU O MAŁĄ ARCHITEKTURĘ I TĘŻNIE SOLANKOWĄ ALTANOWĄ”

dla inwestycji zlokalizowanej na działce o nr ewidencyjnym **1346/6** położonej w m. **Święciechowa**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Branża Sanitarna **mgr inż. Grzegorz Dembski** *spec. sanitarna* *Upr. Proj. 53/03/ZG*		-	

Lasocice, Lipiec 2024 r.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Zielonej Górze
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LUKZ/OKK/7131-7132/12/03

Zielona Góra dnia 09.12.2003r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016.)* oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.)*.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu **Grzegorzowi DEMBSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu 25 lipca 1970r. w Szczecinie
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 53/03/ZG

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych , wentylacyjnych , gazowych ,wodociągowych i kanalizacyjnych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Zielonej Górze w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Tadeusz Nawrocki - 3. Emilia Kucharczyk
2. Jan Sękowski - 4.

Pieczęć okrągła

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Lubuskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
w Zielonej Górze
Tadeusz Głapa

Otrzymują:
1. Pan **Grzegorz Dembski**
   zam. 65-936Zielona Góra, ulII Armii 8/10
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do:

Sporządzania planów zagospodarowania działki i terenu , zgodnie z art.34 ust. 3b ustawy- Prawo budowlane .

* * *

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-RK9-J6U-UFY *

Pan Grzegorz Dembski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/05

adres zamieszkania ul. Leszczyńska 35, 64-140 Włoszakowice

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

I. Część opisowa

1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu zewnętrznej instalacji wodociągowej mającej zasilać zbiornik tężni solankowej. Teren na którym będzie przebiegać instalacja zlokalizowany jest w miejscowości Święciechowa, na działce o numerze ewidencyjnym 1346/6 obręb 0011, Święciechowa.

2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:
- zlecenie głównej jednostki projektowej
- uzgodnienia z główną jednostką projektową
- obowiązujące normy i przepisy
- wytyczne projektowe producentów

3. Zewnętrzna instalacja wodociągowa

Projektowana zewnętrzna instalacja wodociągowa zasilana będzie z projektowanej studni wodomierzowej zlokalizowanej na działce o numerze ewidencyjnym 13/46/2. Projektowana studnia wodomierzowa nie jest objęta opracowaniem.

Instalację wodociągową należy wpiąć w studni wodomierzowej po części instalacji (za wodomierzem) przy pomocy odejścia zakończonego zaworem DN25 (zgodnie z ustaleniami osoby projektującej studnię wodomierzową). Połączenie rury PE HD z odejściem wykonać przy użyciu przejścia PE skręcanego.

Projektowaną instalację należy wykonać z rury PE HD SDR 11 25x2,3 PN 16, która będzie prowadzone od studni wodomierzowej do zbiornika na solankę.

Trasa zewnętrznej instalacji będzie prowadzona częściowo w terenie zielonym oraz na terenie utwardzonym przeznaczonym do odbywania się ruchu drogowego.

Instalacja będzie układana w wykopie wąskoprzestrzennym, na podsypce piaskowo-żwirowej o frakcji 0-2 mm, grubości min. 10 cm, z zabezpieczonymi ścianami przy pomocy gotowych szalunków pełnych stalowych zgodnie z normą PN-EN-10736.

Całość robót ziemnych zostaje wykonywana w oparciu o normę PN-S-02205

W celu zabezpieczenia instalacji przebiegającej pod terenem utwardzonym zdecydowano się na jej ułożenie w rurze osłonowej z PE 100-RC o średnicy 75 mm dodatkowo z wykorzystaniem płóz dystansowych.

Po ułożeniu całości instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności, zgodnie z normą PN-B-10725.

Przeprowadzenie próby szczelności opisano w pkt. 5.

Po pozytywnym przejściu próby szczelności wykonujemy obsypkę piaskową o warstwie 30 cm, układając na niej folię ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Pozostałą część wykopu zasypujemy warstwami gruntu rodzimego o grubości 30 cm z naprzemiennym jego zagęszczaniem. Na terenie drogi grunt powinien być zagęszczony do stopnia Is=1,0. Teren na którym były wykonywane roboty ziemne należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Na odcinku gdzie instalacja będzie prowadzona w rurze osłonowej nie ma konieczności wykonywania podsypki i obsypki rur osłonowych.

Ukończoną instalację należy poddać przepłukaniu.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

UWAGA! Podłączenie zewnętrznej instalacji wodociągowej do zbiornika na solankę należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta dobranego zbiornika, bądź firmy wykonującej caałościowy ciąg technologiczny tężni solankowej

4. Zbiornik na solankę

Na podstawie ustaleń z główną jednostką projektuję się podziemny zbiornik na solankę o pojemności 7,5 m^3 wykonany z PE HD.

Dobrany zbiornik charakteryzuje się 100% szczelnością oraz stosunkowo niskim ciężarem co do wielkości zbiornika.

Montaż zbiornika będzie wykonywany w wykopie szerokoprzestrzennym. Najpierw wyznaczamy miejsce posadowienia zbiornika, następnie wykonujemy wykop odpowiednich wymiarów, nie dopuszczając przy tym do zjawiska jego przekopania, zabezpieczyć boki przed osuwaniem. Na dnie wykopu wykonać podsypkę stabilizującą, o grubości minimum 0,2 m. Zbiornik umieszczamy na dnie wykopu, pamiętając o jego wypoziomowaniu, następnie wykonujemy podłączenia technologiczne.

W trakcie montażu zalewać zbiornik wodą w taki sposób, aby je poziom był wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy zasypywać równomiernie warstwami, o grubości do 0,2m. Stosować obsypką cementowo-piaskową (chudy beton B-10) w proporcjach 3:1 (3 worki piasku, 1 worek cementu) i jednocześnie ją zagęszczać.

UWAGA!

- Dla danej inwestycji nie były wykonywane badania wodno-gruntowe dlatego w przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych należy zbiornik osadzić na płycie betonowej.
- Podłączenie zewnętrznej instalacji wodociągowej do zbiornika na solankę należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta dobranego zbiornika, bądź firmy wykonującej całościowy ciąg technologiczny tężni solankowej
- obecność, ilość, rodzaj i wielkość zbiornika/zbiorników na solankę należy uzgodnić z główną jednostką projektową po dobraniu odpowiedniego ciągu technologicznego tężni solankowej.

5. Próba szczelności

Przeprowadzenie próby szczelności instalacji z rur PE odbywa się przy pomocy wody, wg PN-EN 1610:2015-10 oraz EN 805. W celu przeprowadzenia próby, przewód należy napełnić wodą, odpowietrzyć go oraz podnieść w nim ciśnienie wody o 50 % większe od ciśnienia roboczego. Po upływie około 5 minut należy ciśnienie zredukować o 10 %. Po ustabilizowaniu się ciśnienia, próbę należy prowadzić przez 30 min, jeśli po upływie tego czasu ciśnienie nie spadnie, bądź wykazuje tendencję wzrostową wówczas próbę szczelności można uznać za pozytywną.

6. Opis wykonywania wykopów i ich zabezpieczenia

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów trasa instalacji wodociągowej musi być wytrasowana zgodnie z planem zagospodarowania terenu (rys. nr 1). Szerokość wykopu jest zależna od średnicy prowadzonego przewodu, oraz głębokości jego posadowienia. Minimalna szerokość wykopu musi być zgodna z PN:EN 1610:2015, które podano w tabeli 1.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

Tabela 1. Minimalna szerokość wykopów w zależności od jego głębokości

Głębokość wykopu, m	Minimalna szerokość wykopu, m
$< 1{,}00$	nie jest wymagana minimalna szerokość
$\leq 1{,}00\ i\ \leq 1{,}75$	0,80
$> 1{,}75\ i\ \leq 4{,}00$	0,90
$> 4{,}00$	1,00

Podczas wykonywania budowy instalacji wodociągowej przewiduje się wykonanie wykopów otwartych wąskoprzestrzennych i jamistych. Wszystkie wykopy przewiduje się wykonywać mechanicznie, wyjątkiem są kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną. W miejscach kolizji oraz przy istniejącej infrastrukturze wykopy należy prowadzić ręcznie. Głębokość wykonywanych wykopów musi być zgodna z dokumentacją projektową, w przypadku potrzeby wykonania podsypki, należy pamiętać o pogłębieniu wykopu o jej wysokość.

Wszystkim powstałym wykopom należy zapewnić stateczność i zabezpieczyć przed niespodziewanym osunięciem się gruntu. Do zabezpieczenia wykopu zaleca się stosowanie oszalowań wykonanych z pełnych ścian.

II. Część rysunkowa

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Przedsiębiorstwo Budowlane TEMPUS Sp. z o.o., zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.