

PROJEKT BUDOWLANY

SIEĆ WODOCIĄGOWA

XXVI

UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA, 57-330 SZCZYTNA

dz. nr 202 obr. NOWE MIASTO
Jednostka ewidencyjna: Szczytina

Remont odtworzeniowy sieci wodociągowej

GMINA SZCZYTNA

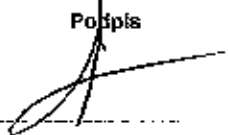
57-330 Szczytina, Wolności 42

PPHU EKOTECHNIKA Tomasz Burzyński

57-340 Duszniki Zdrój, ul. Górska 14, tel. 510-508-549, email: etezb@wp.pl

Oświadczenie projektanta/tów:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - PRAWO BUDOWLANE (jednolity tekst Dz.U. z 2018r, poz. 1202, 1276 oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Zbigniew Burzyński	ANF 2/292/82	Inżynierijno-Instalacyjna	06.2020	

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny i obliczenia

2. Odpis uprawnień i zaświadczenie o przynależności do DIIB projektanta

3. Rysunki :

Plan realizacyjny	skala 1 : 1000
Profil rurociagu	skala 1:1000:100
Schemat montażowy hydrantów	skala 1 : 50

1. OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne :

- 1.1. Obiekt : Sieć Wodociągowa
- 1.2. Adres : Szczytna ul. Mikołaja Kopernika dz. Nr 202
- 1.3. Inwestor : Gmina Szczytna, ul. Wolności 42, 57-330 Szczytna
- 1.4. Temat : Remont odtworzeniowy sieci wodociągowej z rur PE HD SDR17
- 1.5. Faza : Projekt Budowlany .
- 1.6. Autor : mgr inż. Zbigniew Burzyński

1. Podstawa opracowania.

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Normy, przepisy oraz literatura techniczna dotycząca tematyki opracowania
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej PE Dn160, z przyłączami. Wodociąg podłączony będzie do istniejącego wodociągu w ulicy Wolności oraz w ulicy Mikołaja Kopernika w Szczytnie.

3.1 Zapotrzebowanie wody do celów p- poż.

Pobór wody do celów p- poż. projektuje się poprzez hydranty nadziemne ϕ 80mm PN10 z podwójnym zamknięciem. Przyjęto wydatek hydrantu $Q_p=10 \text{ dm}^3/\text{s}$ (na podst. § 10, ust. 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych -- Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)

Połączenie hydrantów z podejściem wykonać poprzez kolano ze stopką, ułożoną na płycie betonowej 50x50x7 cm .

3. Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej.

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej wykonano przy użyciu programu PipeLife Inspektor Ver. 4.4.

Przyjęto następujące założenia do obliczeń:

- sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE przy $k=0,025$
- minimalne ciśnienie przy przepływie gospodarczym w najniekorzystniejszym punkcie sieci wodociągowej przyjęto 0,2 MPa.
- minimalne ciśnienie przy przepływach p-poż w najniekorzystniejszym punkcie sieci przed hydrantem 0,2 MPa.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana sieć jest obiektem podziemnym, zlokalizowanym w ulicy Mikołaja Kopernika w szczytnej na działce nr 202.

W zakresie istniejącego uzbrojenia terenu na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje inne uzbrojenie podziemne: sieć gazowa, sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania obiektu.

Projektowany wodociąg jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje powierzchni działki czy też działek w ogóle.

6. Informacje dotyczące wpisu do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń niniejszego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren przeznaczony pod budowę wodociągu nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń decyzji lokalizacji celu publicznego.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana sieć wodociągowa nie zmieni funkcji przyrodniczych obszaru, na którym będzie realizowana. Wodociąg zaprojektowano z pominięciem istniejącego drzewostanu. Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Przyjęte w projekcie połączenia rur PE – zgrzewanie czolowe – gwarantują szczelność sieci. Dla zapewnienia stabilności i pewności połączeń rurowych, należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem, a boki połączenia obsypać piaskiem z równoczesnym jego zagęszczaniem. Cała sieć przed jej oddaniem do eksploatacji poddana będzie próbom ciśnieniowym.

Powyższe rozwiązania gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo - wodnego. W przypadku awarii sieci wodociągowej będzie istnieć możliwość wyłączenia uszkodzonego odcinka sieci, poprzez zamknięcie zasuw. Szczelność połączeń oraz całej sieci, przed oddaniem jej do eksploatacji poddana będzie próbom ciśnieniowym.

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

Obiekt budowlany, jakim jest sieć wodociągowa jest obiektem prostym zarówno z uwagi na jego specyfikę, charakter i stopień skomplikowania, jak wykonawstwo robót budowlanych.

9. Opis projektowanych rozwiązań.

Włączenie do istniejącej sieci wykonać poprzez włączenie do istniejących rurociągów gminnej sieci wodociągowej.

Ułożenie przewodu wodociągu w stosunku do innych elementów uzbrojenia podziemnego zaprojektowano uwzględniając minimalny dopuszczalny odstęp od zewnętrznej ścianki wodociągu do zewnętrznej powierzchni innych rodzajów sieci (projektowanych) i tak odstęp ten wynosi:

dla przewodu kanalizacyjnego 1,5 m.

dla przewodu energetycznego 0,75-1,25m.

dla przewodu teletechnicznego 1,0 m.

dla innych przewodów wodociągowych 1,0 m

1,0m od słupów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych

W przypadku awarii, lub przerw w dostawie wody itp., wodę należy poddać badaniom, w przypadku stwierdzenia przekroczenia norm wodociąg należy poddać dezynfekcji zgodnie z punktem 17.6. Dezynfekcją wodociągu powinna zajmować się wyspecjalizowana firma.

Wodociąg powinien być usytuowany od innych obiektów zagospodarowania terenu w następujących minimalnych odległościach:

- 15,0 m od pomników przyrody
- 2,5 m od drzew

Zgodnie z Instrukcją producenta rur projektowany przewód prowadzony w pasie jezdni nie wymaga przeprowadzenia obliczeń wytrzymałościowych związanych z możliwością jego odkształcenia w przypadku spełnienia następujących warunków:

- maksymalne przykrycie przewodów nie większe niż 6 m.
- minimalne przykrycie przewodu 1 m. przy obciążeniu ruchem drogowym
- minimalne zagęszczenie zasypki 90% zmodyfikowanej próby Proctora
- rury są gładkie i bez uszkodzeń mechanicznych i deformacji

kształtu przekroju poprzecznego

- jezdnie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem a pobocze w miejscu wykonywania robót odbudować do stanu pierwotnego
- wykopy po ułożeniu sieci wodociągowej należy w całości zasypać piaskiem do warstwy podbudowy pod jezdnią z polowaniem wodą i zagęszczeniem do współczynnika min. 0,98:1,00.
- Chodniki, pobocza i rowy należy odbudować do stanu pierwotnego
- Wszystkie powstałe w trakcie budowy odpady należy usunąć z pasa drogowego, a wszelkie zanieczyszczenia jezdni spowodowane ruchem pojazdów związanych z budową usuwać na bieżąco.

10. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie przewodów na podstawie planów syl.-wys.
- zawiadomić użytkowników istniejących sieci o planowanym terminie przystąpienia do robót
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu

Roboty ziemne na sieci wodociągowej projektuje się wykonać mechanicznie (95% robót) i ręcznie (5%) jako wykopy o ścianach pionowych z zabezpieczeniem ścian balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Zasypanie wykopu

Obsypka wokół rury

Grunt wypełniający wykop na całej jego szerokości i na wysokości ułożonego przewodu należy wykonać z piasku. Zagęszczenie powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu, dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie powinno być nie mniejsze niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctora. Wskaźnik zagęszczenia I_s tej warstwy nie może być niższy niż to wynika z lokalizacji warstwy, typu konstrukcji ziemnej oraz kategorii ruchu. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie. Grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach ~2%. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasyпка

Wykop nad rurą 30cm powyżej wierzchu przewodu, należy zasypywać ręcznie piaskiem. Wymagane jest w tej strefie zagęszczenie takie jak dla obsypki wokół rury. Do zagęszczania należy używać tylko sprzętu lekkiego. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw łączących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu.

Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Minimalna odległość prowadzenia robót w sąsiedztwie obiektów budowlanych wynosi 3m (budynki). Gdyby zaistniała konieczność wykonywania robót w odległości mniejszej niż podano wyżej to kierownik budowy winien zabezpieczyć na czas trwania robót fundamenty tych budynków przed ich uszkodzeniem w sposób zgodny z normami i przepisami (np. stosując i pozostawiając w wykopie umocnienie).

Na czas wykonywania robót w obrębie dróg wykonawca robót w porozumieniu z Inwestorem i Zarządem Dróg powinien zabezpieczyć ruch pieszego i kołowy ustawiając odpowiednie znaki drogowe.

W obrębie obszaru zabudowanego wykonawca winien zabezpieczyć tymczasowe dojścia do poszczególnych posesji.

Przy zblizeniach do słupów energetycznych wykopy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, a prowadzenie tych robót powinno być nadzorowane przez kierownika budowy i za zgodą Rejonu Energetycznego z możliwością czasowego wyłączenia sieci energetycznej na czas prowadzenia tych robót.

11. Roboty montażowe.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PEHD SDR17 dwuściennych do wody pitnej z dodatkową zewnętrzną warstwą ochronną odporną na ścieranie oraz zewnętrzne uszkodzenia z wtopioną wkładką metaliczną. Przewody te mogą być układane w gruncie rodzimym nawet kamienistym bez konieczności stosowania osypki piaszczystej. Materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej, stykające się bezpośrednio z wodą powinny posiadać atest ITB o dopuszczeniu do kontaktu z wodą.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie czołowe.

Montaż rur wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji montażu opracowanej przez producenta rur.

Zmiany kierunku trasy sieci w zakresie od 15° do 90° realizować poprzez stosowanie łuków segmentowych. Zmiany kierunku poniżej 15° realizować formując łuki na zimno na budowie przy dostosowaniu minimalnego promienia gięcia do temperatury otoczenia.

Montaż rur wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji montażu opracowanej przez producenta rur.

Uzbrojenie sieci wodociągowej:

- zasuwy klinowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, PN 10, producent „HAWLE” Koziegłowy lub inny równoważny producent, wyposażone w obudowy i skrzynki uliczne
- hydranty nadziemne ϕ 80, PN 10 z podwójnym zamknięciem

Hydranty montowane będą na odgałęzieniach z zasuwą odcinającą. Hydranty spoczywać będą na kolanach kołnierzowych ze stopką.

Producent zasuw oraz hydrantów „HAWLE” Koziegłowy (lub inny producent oferujący analogiczną armaturę).

Łączenie króćców kołnierzowych z rurociągami PE za pomocą tulei kołnierzowych z luźnymi kołnierzami z zastosowaniem uszczeltek z kauczuku butylowego ze wzmocnieniem.

14.1. Głębokość ułożenia sieci wodociągowej.

Zgodnie z podziałem Polski na strefy przemarzania gruntu wg. PN-81/B-03020 rejon przedmiotowej inwestycji leży w strefie o głębokości przemarzania gruntu do 1,4–1,5 m ppt. Zgodnie z normą PN-81/B-10725 minimalne przykrycie mierzone od wierzchu rury wodociągowej do poziomu terenu równo 1,4 m. Projektuje się przykrycie do wierzchu rury 1,4 – 1,6m.

14.2. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Sieć wodociągowa z rur PE nie wymaga zastosowania zabezpieczenia antykorozyjnego, a kształtki żeliwne, zasuwki i armatura posiadają fabryczne zabezpieczenie przed korozją. Ewentualne ubytki powłok zewnętrznych antykorozyjnych armatury i kształtek należy uzupełnić przed montażem masą bitumiczną nakładaną „na gorąco” na dokładnie oczyszczone powierzchnie.

Części nadziemne hydrantów p.poż. należy oczyścić z rdzy i pomalować dwukrotnie emalią podkładową i nawierzchniową. Rury stalowe ochronne (osłonowe) powinny posiadać fabryczną obustronną powłokę asfaltową, którą w miejscach połączeń spawanych należy uzupełnić przed zasypaniem przewodu.

14.3. Próba szczelności wodociągu.

Po wykonaniu danego odcinka sieci wodociągowej z rur PE należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. $1,5 \times 6,0 \text{ atm.} = \text{ca } 9,0 \text{ atm.}$ Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podhicim rur z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy

PN 81/B-10725. Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robót z udziałem inspektora nadzoru i przedstawiciela użytkownika wodociągu.

14.4. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

Płukanie przewodów wodociągowych wykonywać odcinkami bezpośrednio po wykonaniu montażu danego odcinka wodociągu wodą czystą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci i hydranty p.poż. poza miejsce prowadzenia robót do czasu aż zacznie na końcówkach i hydrantach wypływać czysta woda. Kolejno wykonywane odcinki sieci płukać i zabezpieczać przed zanieczyszczeniem przez „korkowanie” końcowych wylotów. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością min. 1,0 m/s. Dezynfekcję sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu o zawartości 25 mg. Cl/dm³ wody, tj. 25 g Cl/m³ wody. Ilość technicznego 14.5% - podchlorynu sodowego niezbędną do dezynfekcji sieci wodociągowej określa się ze wzoru:

$$R = a \times b / 145 \text{ [dm}^3\text{]},$$

gdzie:

a = 25 mg Cl/dm³ lub 25 g Cl/m³ wody - zawartość czynnego chloru w roztworze roboczym (dezynfekującym)

b - pojemność całkowita przewodów sieci wodociągowej poddanej dezynfekcji w dm³ lub w m³.

145 - zawartość czystego chloru w 14,5 roztworze technicznego podchlorynu sodowego [w g/kg]

14.5. Tablice informacyjne i oznakowanie

Do oznakowania uzbrojenia sieci wodociągowej należy wykonać tablice informacyjne, które można umieścić na budynkach, budowlach trwałych lub na słupkach żabetonowanych w ziemi. Tablice orientacyjne wykonać zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Wzdłuż trasy wodociągu na głębokości 0,7 m ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Ze względu na zastosowanie rur z wtopioną wkładką metaliczną taśma nie musi posiadać takiej wkładki.

Bloki oporowe

Pod zasuwę, hydranty, trójniki oraz na końcówkach przewodów projektuje się oparcie na betonowych blokach oporowych.

12. Odbiory

W celu sprawdzenia zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami norm, badania odbiorcze winny być prowadzone na bieżąco jako odbiory częściowe podczas układania przewodu, wykonywania zasyпки i innych prac, które spowodują zakrycie i niedostępność niektórych elementów. Po zakończeniu budowy należy dokonać odbioru końcowego wodociągu.

Zasady prowadzenia badań zostały określone w obowiązujących ustawach, zarządzeniach

i normach.

Badania i sprawdzenia przewodu winny być poprzedzone:

- sprawdzeniem odkryć wykopaliskowych i nieprzewidzianych urządzeń
- sprawdzeniem robót pomiarowych
- sprawdzeniem robót przygotowawczych

i uzupełnione badaniami podłoża oraz robót ziemnych związanych z zasypaniem wykopu lub wznoszeniem nasypu.

Badania podłoża

Projekt badań podłoża powinien obejmować:

- badania gruntów podłoża naturalnego
- badanie zagęszczenia podłoża
- badania rzędnych
- głębokości i wielkości przykrycia przewodów
- odległości od sąsiadujących budowli i jej zabezpieczenia

Badania przewodu

Badania te winny obejmować

- ułożenie przewodów na podłożu
- odchylenie w planie osi przewodu, zmiany kierunku w planie i profilu
- różnice rzędnych w profilu
- prawidłowości połączeń elementów i użytych materiałów
- szczelność odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację

Próby szczelności przewodów należy przeprowadzić zgodnie z normą.

Badania robót ziemnych

Badania robót ziemnych obejmują badania zasypki wykopu. Winny być prowadzone co najmniej w następującym zakresie :

- sprawdzenia zgodności z dokumentacją
- badanie zagęszczenia układanych warstw ziemnych

13. Zasady BHP przy budowie sieci

W trakcie budowy sieci należy przestrzegać w szczególności zasad BHP podanych w rozporządzeniu MGPiB z dnia 1993.10.01 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci (Dz. U. z 1993 r. Nr 96 poz. 437 z dnia 11.10.1995r.) i rozporządzeniu MI 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).

Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony barierkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy

w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze.

W razie prowadzenia robót na ulicach i drogach stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

14. Wnioski i uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem robót należy założyć sieć stałych reperów roboczych, które zapewniają możliwość niwelacji poszczególnych odcinków sieci wodociągowej. Wytyczne trasy rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie. W trakcie realizacji robót należy dokładnie rozpoznać i zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Przy pracach na posesjach należy ustalić z ich właścicielami czy nie występują urządzenia podziemne, które nie są zainwentaryzowane. Przed przystąpieniem do

robót należy odkopać ręcznie uzbrojenie podziemne i zabezpieczyć je tak, aby nie nastąpiło jego uszkodzenie.

W trakcie prowadzenia robót winny być przeprowadzane próby szczelności wodociągu i odbiory częściowe robót ulegające zakryciu.

Ważniejsze zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu winny być dokonywane za zgodą nadzoru inwestorskiego lub autorskiego po uprzednim zleceniu jego pełnienia.

Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być wykonywane ręcznie ze szczególnym zabezpieczeniem tego uzbrojenia przed uszkodzeniem. Wszystkie czynności winny być wpisywane do dziennika budowy.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i armatury innych producentów pod warunkiem wyrażenia zgody przez projektanta.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II
- „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- „Instrukcją stosowania rur PE opracowaną przez producenta rur”

15. Obszar oddziaływania

- planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać ponadnormatywnie na stan jakości powietrza w jego otoczeniu,
- inwestycja nie będzie źródłem bezpośredniego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne,
- realizacja inwestycji nie spowoduje ryzyka wystąpienia czynników negatywnego znaczącego oddziaływania w stosunku do chronionych siedlisk i gatunków,

* inwestycja nie wpłynie w sposób istotny na stan powierzchni ziemi,

nie spowoduje oddziaływania na dobra materialne, dobra kultury, rośliny i zwierzęta

W związku z powyższym stwierdza się, że inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska, a jej obszar oddziaływania na środowisko będzie mieć charakter lokalny i ograniczy się do terenu działek na których planuje się zrealizować przedsięwzięcie

Zbigniew Burzyński
mgr inż. Inżynieria Środowiska
uprawnienia budowlane nr ANF 2/292/82
w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej
nr ewid. DIB/POSIIS/0470/08

16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

- **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej z rur PE

Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych począwszy od wykopów na próbie szczelności i przekazaniu do eksploatacji skończywszy.

- **Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów**

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym projekcie.

Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji (osób postronnych). Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- prace przygotowawcze – w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie sieci wodociągowej)
- prace ziemne – należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanego uzbrojenia

Wykopy pod projektowaną sieć wodociągową należy wykonywać o ścianach pionowych, wykopy ręczne obowiązują bezwzględnie przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem.

Przy zasypywaniu sieci wodociągowej należy uzyskać wskaźnik

zagęszczenia $\alpha \geq 0,98$, a pod drogami $\alpha = 1$ (podsypka, osypka i zasyпка)

Po zakończeniu robót nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z siecią wodociagową. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401)

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunienia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały należy składować w miejscu wyrównanym do poziomu.

Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

Stosy materiałów workowanych należy układać w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m od ogrodzenia lub zabudowań, 5m od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznej linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

- Środki umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń

tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Teren budowy wyposaża się w niezbędny do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru, o którym mowa, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. Wykonanie robót budowlanych należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Zbigniew Burzyński
mgr inż. Inżynier Ochrony
uprawnienia budowlane nr ANP 2292/82
w specjalności inżyniersko-instalacyjnej
nr ewid. DOP. 10545/0470/08

WYDZIAŁ OŚWIATY
i KULTURY
ul. Wolności 190
50-201 Wałbrzych
tel. 71 73 10 00

Ważny do dnia 15.12.1982

Nr. ANE 2/292/82

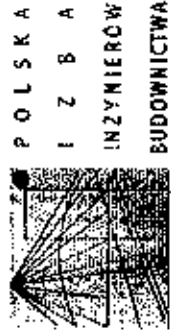
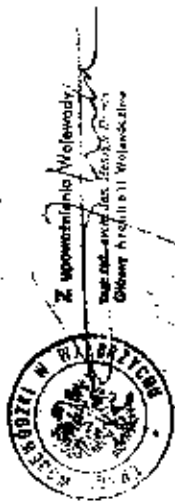
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do podjęcia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 6, poz. 48), stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) Zbigniew Burzyński (imię i nazwisko)
magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł zawodowy - kwalifikacja)
urodzony(a) dnia 5 sierpnia 1949 r. w Głubczycach
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót
(podpis inżyniera)
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(specjalność techniczne-budowlana)
w zakresie instalacji sanitarnych

MA-BWA/M
WA KR. MA-BWA-14 z 2001-75
Dyrektor Zarządu Budownictwa
zgodnie z art. 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

Obywatel(ka) Zbigniew Burzyński (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:
1- kierowania, nadzorowania i kontrolowania i kontrolowania technicznego
budowy i robót w zakresie instalacji sanitarnych,
§5, ust. 1,
2- sporządzania w budownictwie
projektów instalacji sanitarnych,
§6, ust. 1,
3- kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych
elementów instalacji sanitarnych oraz co kontrolowanie
stanu technicznego instalacji sanitarnych,
§7.



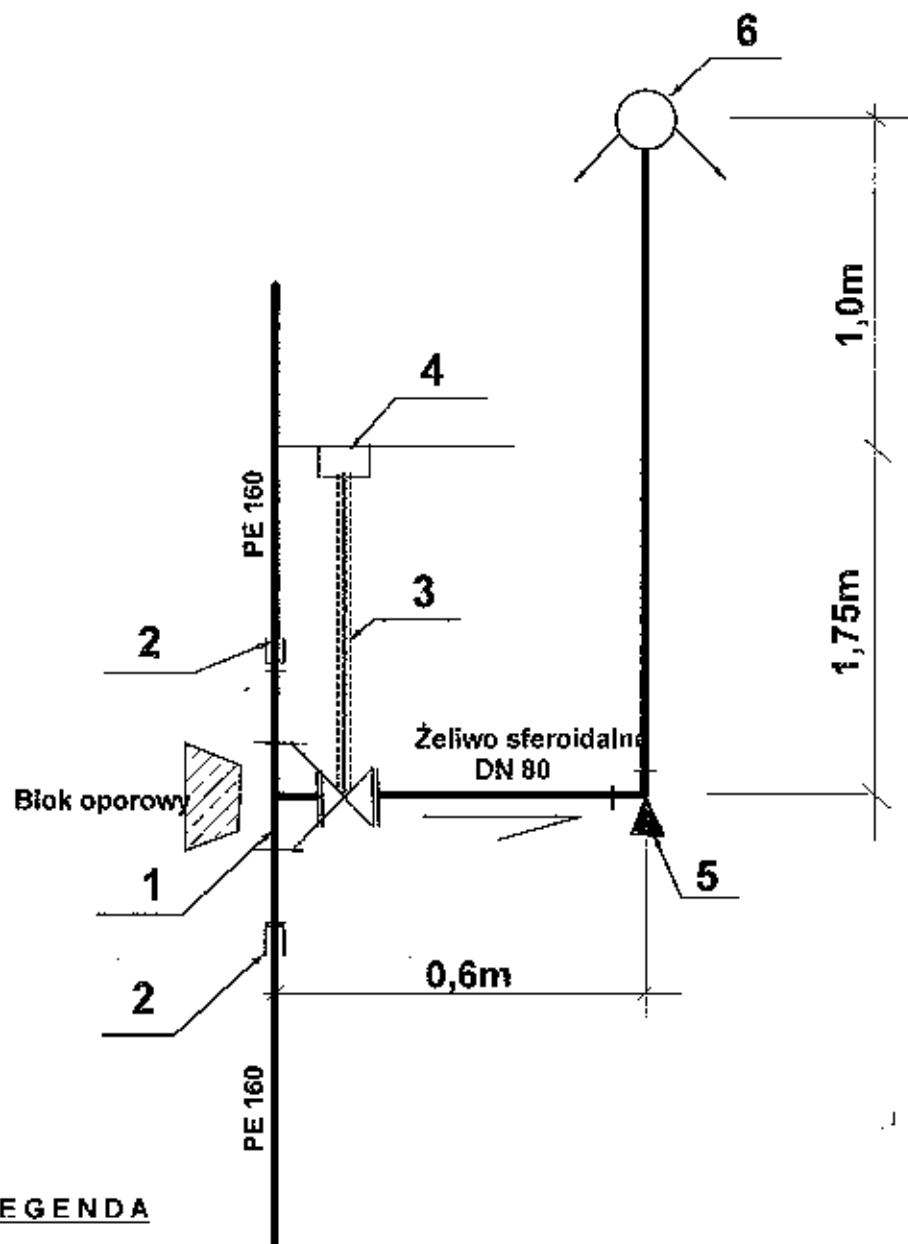
Zaświadczenie
o numerze kwalifikacyjnym:
DOŚ-DRT-NN3-28X *

Pan Zbigniew Burzyński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0470/08
adres zamieszkania Podgórze 12, 57-340 Duszniki-Zdrój
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-10 roku przez:
Janusza Szczepańskiego, Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Uzasadnienie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisy elektroniczne (Dz. U. 2001. Nr 130 poz. 1850), dane w polu
elektronu cennej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.

* Weryfikację poprawności danych w rubryce wykonano w dniu 2019-09-10. Weryfikacja została przeprowadzona na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (www.izb.budowlana.pl) i została potwierdzona przez Izby Inżynierów
Budownictwa.



LEGENDA

1. ZASUWA KOMBI-T 100/80 NR KAT. 4340
2. KOŁNIERZ SYSTEMU 2000 ZABEZPIECZONY PRZED PRZESUNIĘCIEM 100/110 NR KAT 0400
3. OBUDOWA TELESKOPOWA NR KAT 9500
4. SKRZYŃKA ULICZNA TELESKOPOWA NR KAT 2050
5. ŁUK KOŁNIERZOWY ZE STOPKĄ 90 , N-80 KAT 5049
6. HYDRANT NADZIEMNY D80 KAT 5186

INWESTOR Gmina Szczytna Wolności 42 57-330 Szczytna		JEDN. PROJEKTOWA PPHJ EKOTECHNIKA Tomasz Burzyński 67-340 Duszniki Zdrój, Górńska 14 tel. 510-508-549, e-mail: ete@wp.pl	
OBIEKT	SIEĆ WODOCIĄGOWA		
ADRES	57-330 Szczytna , Mikołaja Kopernikahh dz. nr. 202		
TYTUŁ	PROJEKT BUDOWLANY		
PROJEKTANT	INGR INŻ. ZBIGNIEW BURZYŃSKI	UPR. NR ANF 2/202/32	08.2020
SKALA	Schemat podłączenia hydrantu		RYS. NR 3