

NAZWA OPRACOWANIA: *Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej
w gminie Zakrzew*

OBIEKT: *Przylącze kanalizacyjne do działki
o nr ew. 491/2 w m. Milejowice*

RODZAJ OPRACOWANIA: *Projekt budowlany*

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: *142513_2 Zakrzew*
OBREĘBY *0017 Milejowice*
DZIAŁKI *406, 491/2, 495/4, 495/9*

INWESTOR: ~~*Andrzej Pastuszek*~~
~~*Milejowice*~~
~~*ul. Piłsudskiego 14*~~
~~*26-652 Zakrzew*~~

AUTORZY OPRACOWANIA: *mgr inż. Marcin Podlaszewski*
upr. bud. LUB/0062/PWOS/14

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Mirosław Wnuk*
upr. bud. 5/Lb/96

Spis zawartości opracowania:

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniami z LOIIB
3. Materiały formalno – prawne.
4. Projekt zagospodarowania terenu
5. Projekt architektoniczno – budowlany
6. Informacja BIOZ

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Nr strony

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia projektanta
3. Uprawnienia sprawdzającego
4. Zaświadczenie o przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego
5. Załączniki:
 - Warunki techniczne na budowę przyłącza sanitarnego dla proj. budynku w m. Milejowice dz. nr ew. 491/2, wydane przez "ADMAR - U" Sp. z o.o.
 - Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Radomiu.
 - Decyzja zezwalająca na lokalizację przyłącza w drodze gminnej wydana przez Wójta Gminy Zakrzew.
6. Projekt zagospodarowania terenu
 - Część opisowa – opis techniczny
 - Część rysunkowa:
 - rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu
7. Projekt architektoniczno - budowlany
 - Część opisowa – opis techniczny
 - Część rysunkowa:
 - Profil podłużny przyłącza kanalizacyjnego rys. 2
 - Posadowienie przewodów rys. 3
 - Załączniki graficzne:
 - Szczegół studni zaworowej szt. 1
 - Szczegół studni zaworowej z zamontowanym zaworem szt. 1
 - Kanalizacja podciśnieniowa szt. 2
 - Zabezpieczenie kolizji
8. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy, że opracowanie „**Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzew. Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ew. 491/2 w m. Milejowice. Projekt budowlany**” jest kompletne i zostało sporządzone zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

Branża	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna i Technologiczna	mgr inż. Marcin Podlaszewski	

SPRAWDZAJĄCY

Branża	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna i Technologiczna	mgr inż. Mirosław Wnuk	

Piaseczno, sierpień 2015r.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

*do projektu zagospodarowania terenu budowy przyłącza kanalizacyjnego do działki nr 491/2
w m. Milejowice, gm. Zakrzew*

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego.
- 1.3. Warunki techniczne na budowę przyłącza sanitarnego dla proj. budynku w m. Milejowice dz. nr ew. 491/2, wydane przez "ADMAR - U" Sp. z o.o.
- 1.4. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Radomiu.
- 1.5. Decyzja zezwalająca na lokalizację przyłącza w drodze gminnej wydana przez Wójta Gminy Zakrzew.
- 1.6. Obowiązujące normy, normatywy, literatura fachowa oraz ustalenia ZUDP.
- 1.7. Wytyczne dostawcy technologii.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku przy ul. Północnej w m. Milejowice, gm. Zakrzew - działka nr 491/2.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmować będzie wykonanie przyłącza podciśnieniowego wraz ze studzienką zaworową do działki nr 491/2, włączonego do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE110 na działce nr 495/9.

Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci kanalizacyjnej PE110 za pomocą trójnika systemowego PE110/90.

Projektowane przyłącze podciśnieniowe przechodzić będzie przez działki: **406, 491/2, 495/4, 495/9 - obręb 0017 Milejowice.**

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Kanalizowana działka położona jest w zachodniej części gminy Zakrzew.

Ze względu na rozwój gminy i przeznaczenie kolejnych terenów pod zabudowę jednorodzinną zdecydowano o rozbudowie istniejącej infrastruktury podziemnej kanalizacyjnej i umożliwieniu przyłączenia kolejnych działek do istniejącej infrastruktury.

Na w/w obszarze i w jego sąsiedztwie zlokalizowana jest: sieć gazowa i sieć wodociągowa oraz kanalizacyjna.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Do działki objętej opracowaniem doprowadzone zostanie przyłącze kanalizacyjne.

Trasę przyłącza kanalizacyjnego na posesjach prywatnych zaprojektowano po uzyskaniu zgody osób prywatnych (w formie pisemnej).

Trasę przyłącza kanalizacyjnego w pasie drogi gminnej zaprojektowano po uzyskaniu decyzji wydanej przez Wójta Gminy Zakrzew.

Trasę przewodu przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500, rysunek nr 1.

5. Warunki geologiczno-inżynierskie.

Obiekt budowlany należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Powierzchnia terenu zajętego przez inwestycję.

Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję związana jest z liniowym charakterem przedmiotowej inwestycji i obejmuje długość trasy przewodów kanalizacyjnych, których układ przedstawiony został na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1)

7. Informacje o ochronie terenu.

- Obszar, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna nie podlega ochronie konserwatora zabytków.
- Przedmiotowy obszar znajduje się poza wpływem eksploatacji górniczej.
- Niniejsza inwestycja nie jest przedsięwzięciem w rozumieniu ustawy z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. 2010r nr 213 poz. 1397) dla którego wymagana jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Opis sporządził:

mgr inż. Marcin Podlaszewski

Mapa do projektu

Woj.mazowieckie
Pow.radomski

Jedn.ewid. 142513_2-Zakrzewo

Obr. 0017-Milejowice

Ark. 1 dz. 491/2

Układ wysokości: Kronsztadt 86

Układ współrzędnych: PL-2000

Sekcja mapy zasadniczej:

7.155.21.04.3.4

Skala: 1:500

Nr.Zgł.: GKN.6642.1.2010.2015

AN5749/91 – brak obciążeń

stuletnością gruntowymi.

Brak decyzji o warunkach zabudowy.

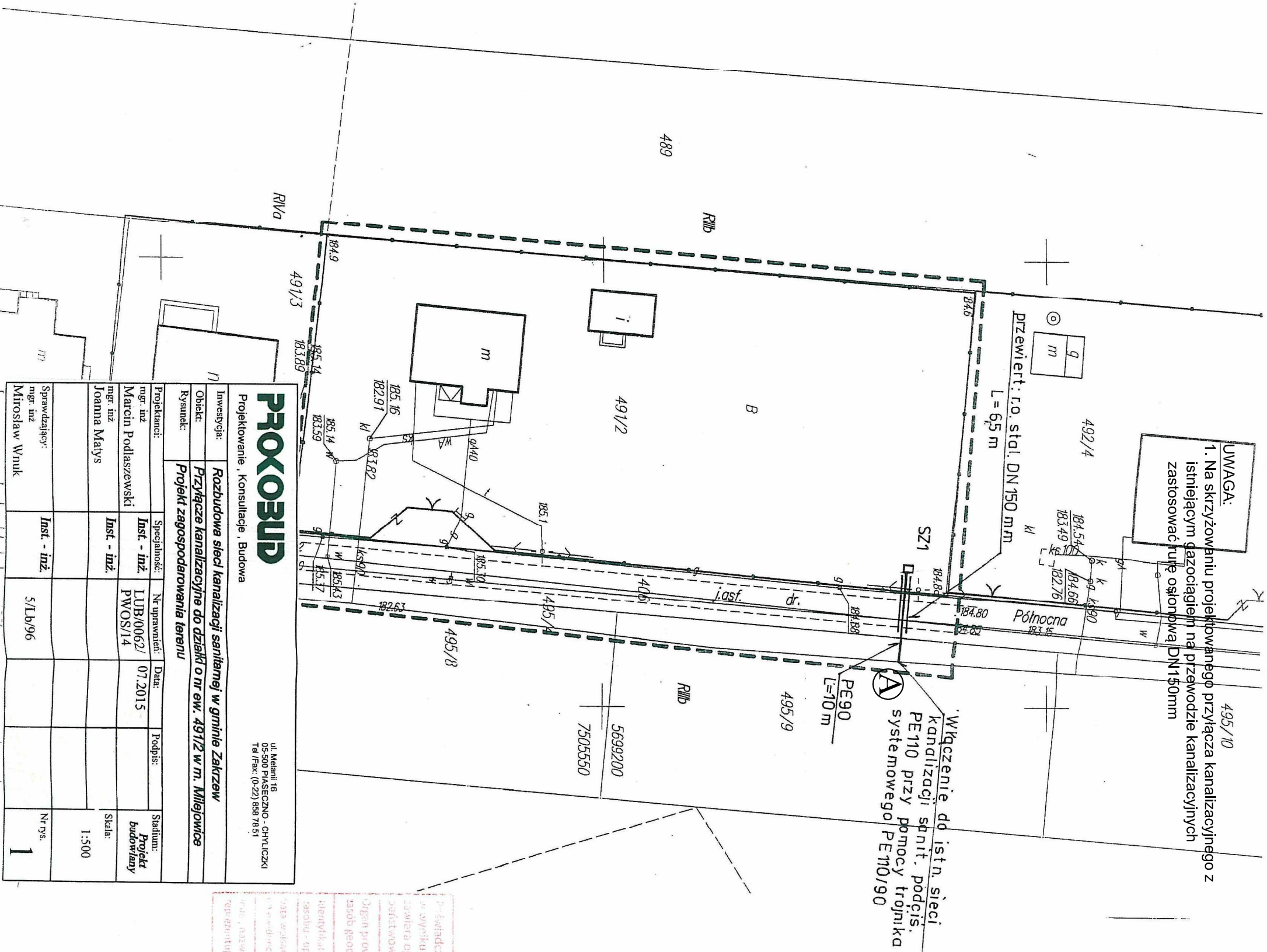
Wykonat (06.2015):

usługi Geodezyjne
GEO-PARTNER
Piotr Wrochna

26-640 Skaryszew, ul. Chopina 7
tel. 793-387-448
NIP: 796-254-70-09, REGON: 142722269

GEOEFETA UPIRAWNIONY
mgr inż. **Piotr Wrochna**
Nr UP: 20363

Przebieganie się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których celem jest dostarczenie informacji technicznej w sprawie wyznaczenia granic nieruchomości, ich położenia i kształtu, a także dostarczenie informacji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.		Organ prowadzący geodezyjne i kartograficzne prace geodezyjne i kartograficzne	
Data wykonania geodezyjnych i kartograficznych prac		P1425 2015.2352	
Data wydania mapy		02.11.2015	



PROKOBUD Projektowanie, Konsultacje, Budowa			
ul. Matejki 16 05-500 PIASECZNO - CHYLICKI Tel./fax: (0-22) 668 78 91			
1) Inwestycja: Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzew			
Obiekt: Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ew. 491/2 w m. Milejowice			
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:
mgr inż. Marcin Podlaszewski	Inst. - inż.	LUB/0062/PWOS/14	07.2015
mgr inż. Joanna Malys	Inst. - inż.		
Sprawdzający: mgr inż. Mirosław Wnuk			Inst. - inż.
			5/Lb/96
			Nr rys. 1

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego budowy przyłącza kanalizacyjnego do działki nr 491/2 w m. Milejowice, gm. Zakrzew

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z inwestorem
- 1.2. Warunki techniczne na budowę przyłącza sanitarnego dla proj. budynku w m. Milejowice dz. nr ew. 491/2, wydane przez "ADMAR - U" Sp. z o.o.
- 1.3. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Radomiu.
- 1.4. Decyzja zezwalająca na lokalizację przyłącza w drodze gminnej wydana przez Wójta Gminy Zakrzew.
- 1.5. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.6. Obowiązujące normy, normatywy, literatura fachowa oraz ustalenia ZUDP

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku przy ul. Północnej w m. Milejowice, gm. Zakrzew - działka nr 491/2.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmować będzie wykonanie przyłącza podciśnieniowego wraz ze studzienką zaworową do działki nr 491/2, włączonego do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE110 na działce nr 495/9.

Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci kanalizacyjnej PE110 za pomocą trójnika systemowego PE110/90.

Projektowane przyłącze podciśnieniowe przechodzić będzie przez działki: **406, 491/2, 495/4, 495/9 - obręb 0017 Milejowice.**

Przedmiotowe opracowanie ogranicza się do projektu przyłącza do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, dlatego zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływania na środowisko § 3 ust.1 pkt. 72a (Dz. U. 257, poz. 2573 z późn. zm.) co do tego rodzaju inwestycji **nie jest wymagana** decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

- przyłącze podciśnieniowe z rur : **PE 90 mm L= 10,0 m**
- studzienki zbiorczo-zaworowe żelbetowe o wym. 1,0x1,0mx2,05m
wypozażone w zawór podciśnieniowy PE110/90 **- 1 szt.**
- ilość podłączonych budynków: **- 1 szt.**

3. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem przedmiotowej inwestycji jest Pan Andrzej Pastuszka zam. Milejowice ul. Północna 14 , 26-652 Zakrzew, natomiast późniejszym użytkownikiem będzie Gmina Zakrzew.

4. Opis projektowanej kanalizacji.

4.1. Przewody podciśnieniowe

Włączenie projektowanego przyłącza podciśnieniowego do pracującego kolektora podciśnieniowego PE110 nastąpi poprzez trójnik systemowy PE110/90 na działce nr 495/9. Na lokalizację przyłącza podciśnieniowego w działce prywatnej uzyskano zgodę właściciela działki.

Na lokalizację projektowanego przyłącza w pasie drogi gminnej uzyskano decyzję wydaną przez Wójta Gminy Zakrzew.

Przejście pod drogą gminną zaprojektowano metodą przewiertu (bez naruszania konstrukcji jezdni) w rurze osłonowej stalowej DN150mm o długości L=6,5m.

Przewody podciśnieniowe zaprojektowano z rur PE 100, SDR17, PN10 o średnicy PE90x5,4mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

4.2. Studzienki zbiorczo-zaworowe

Ścieki z projektowanego budynku dopływać będą przewodami grawitacyjnymi do studzienki zbiorczej. Po dopłynięciu do studzienki około 40 dm³ ścieków, zawór sterowany mechanizmem pneumatycznym otwiera się i ścieki wraz z powietrzem przepływają do pompowni.

Studzienka o konstrukcji żelbetowej i wymiarach 1,0 x 1,0 m., głębokości 2,05m zlokalizowana będzie na prywatnej posesji.

Podłączenie studzienki do rurociągu głównego podciśnieniowego przewodem PE Ø90mm.

Przewód podciśnieniowy należy wprowadzić **w poziomie** poprzez przejście szczelne do studzienki i **zakończyć korkiem. Montaż wyposażenia studzienki nastąpi po wykonaniu prób sieci, i gotowości włączenia przykanalików.**

Montaż zaworów wykonuje dostawca technologii.

Lokalizację studzienki zbiorczo-zaworowej przedstawiono na planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500 (rys. 1) i oznaczono symbolem SZ1

Pokrywa studzienki powinna być wyniesiona o 5 cm ponad rzędną terenu.

Studzienkę zbiorczą wykonać należy zgodnie z opisem j.n.:

a. **Konstrukcja**

Studzienka zbiorczo-zaworowa (studzienka zaworowa) wykonana jest w konstrukcji prefabrykowanej żelbetowej o wymiarach w planie 1,0 x 1,0m i głębokości 2,05m.

Grubość ścianek bocznych wynosi 10cm, dna 50cm (z niszą na ścieki 40 x 40 x 40cm) i płyty wierzchniej grubości 14cm (z włazem żeliwnym typu ciężkiego).

W ścianach bocznych pozostawić należy otwory na szczelne przejścia przewodów oraz stopnie żeliwne (typ krakowski) wg rysunku. Wewnętrzna powierzchnia studzienki powinna być gładka.

Studzienka powinna odpowiadać normie PN-92 B-10729.

b. Beton

Studzienkę należy wykonać z betonu B30 F75 W4 PN-88 B-06250, czyli z betonu zwykłego klasy B30, mrozoodporności F75, stopnia wodoszczelności W4 zgodnie z normą PN-88 B-06250 „Beton zwykły”.

Do betonu stosować domieszkę uszczelniającą „Hydrotbet” w ilości 1,5% do ciężaru cementu lub ~~CCCX firmo Xcestr~~ zgodnie z instrukcją firmową ~~(www.xcestr.pl)~~

Domieszki uszczelniające winny odpowiadać normie PN-EN 934-2 „Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu”.

Badania betonu na ściskanie, stopień mrozoodporności i stopień wodoszczelności przeprowadzić według PN-88 B-06250 pkt 6.

c. Zbrojenie

Studzienkę zazbroić prętami $\varnothing 8$ co 15cm ze stali okrągłej A0 St0S, według rysunku konstrukcyjnego. Otulenie prętów 3 cm.

d. Próba szczelności studzienki

Szczelność studzienki należy badać metodą W (z użyciem wody) według rozdziału 13 normy PN-EN1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

e. Izolacje wodoszczelne studzienki

Ściany zewnętrzne studzienki powlec dwukrotnie Bitizolem R. Wszystkie wejścia i wyjścia przewodów wykonać jako wodoszczelne. Niewykorzystane otwory w ściankach studzienki szczelnie zadeklować.

W wypadku konstrukcji dwuczęściowej studzienki, miejsce złączenia ścianek betonowych studzienki wykonać na zaprawie cementowej z dodatkiem „płynnej domieszki do wykonania wodoszczelnych zapraw i betonów XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (www.ceresit.pl)XXXX

4.3. Roboty ziemne.

a. Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić (oznaczyć) repery robocze. Trasa projektowanych przewodów winna być wytyczona na gruncie przez uprawnionego geodetę.

Projektuje się ręczne i mechaniczne wykonywanie wykopów. Wykopy należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999.

Roboty ziemne należy rozpocząć od:

- ręcznego zdjęcia warstwy humusowej gruntu na terenach zielonych

Roboty ziemne mechaniczne należy prowadzić zarówno w ulicy jak i na terenie prywatnym.

Zaprojektowano wykopy otwarte o ścianach pionowych, umacnianych. Umacnianie ścian należy wykonywać sukcesywnie, w miarę pogłębiania wykopów.

Ze względu na wykorzystanie piasku z wykopu do wykonania obsypki rur, piasek należy składać oddzielnie od pozostałego gruntu z wykopu.

Drabiny do zejścia z wykopu należy ustawić od chwili, kiedy głębokość wykopu przekroczy 1m.

Wykopy wykonywać należy na odkład. Grunt z wykopów wykonywanych w pasie drogowym należy wywieźć na tymczasowy odkład.

Projektuje się wykonanie przewiertu pod drogą gminną bez naruszenia konstrukcji jezdni w rurze osłonowej stalowej. Komory przewiertne zostaną zlokalizowane poza pasem drogowym.

W miejscach, gdzie urobek składany będzie wzdłuż wykopów, pas do komunikacji wzdłuż wykopów winien mieć szerokość min. 1,0m.

Na czas budowy, wykopy należy ogrodzić i oznakować dla ruchu pieszego i dla ruchu pojazdów. Należy budować mostki i kładki dla pieszych.

b. Umocnienia ścian wykopów

Projektuje się wykopy ze ścianami pionowymi, umacnianymi.

Zaleca się stosowanie do umocnienia ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku np.:

- Obudowa szalunkowa ścian wykopów
- Płyty wykopowe PW-261 i PW-131
- Płyty wykopowe ~~XXXXXXXXXXXXXXX~~ „Kunda” „Stalinger” „Dysybutor”
~~XXXXXXXXXXXXXXX~~
- Szalunki do wykopów ziemnych typu „ZREMB”

Dodatkowe, szczegółowe informacje w zakresie szalunków można uzyskać u producenta lub dystrybutora szalunku oraz w literaturze fachowej:

- „Nowe metody wykonywania umocnionych wykopów liniowych” - Energopol, Warszawa.
- „Wykopy liniowe umocnione płytami wykopowymi PW oraz z użyciem klatek stelażowych” - Instytut Mechanizacji Budownictwa, Warszawa 1982r.

Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego jn.

Do umacniania ścian wykopów należy stosować bale drewniane grubości 63mm (lub wypraski stalowe) i stemple drewniane o wymiarach w przekroju 20-20 cm.

Umocnienia ścian należy wykonać jako pełne poziome. Elementy umocnień winny być zabezpieczone przed wpływami warunków atmosferycznych przez zaimpregnowanie.

Głębokość wykopu, jaką można wykonać bez deskowania wynosi 1,0m. Szalowanie wykopów należy wykonać sukcesywnie, w miarę pogłębiania wykopu.

Umocnienia winny wystawać minimum 15 cm powyżej terenu i szczelnie do terenu przylegać.

c. Podłoża pod rurociągi.

Z analizy gruntów występujących na poziomie posadowienia rurociągów wynika, że rury układać można bezpośrednio na gruntach rodzimych.

W przypadku przebrania wykopu lub na odcinkach występowania wód gruntowych podłoże wykonać z piasku dowożonego, nienormowanego, grubości warstwy 10cm.

d. Warstwa ochronna zasypu

Zgodnie z normami PN-92/B-10735 i PN-B-10736:1999 grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej winna sięgać 0,5m ponad wierzch rury.

Na zasyp w obrębie strefy niebezpiecznej, zgodnie z normą PN-86/B-02480 p.3 można stosować grunt nieskalisty, bez grud, kamieni, mineralny, syпки, drobno lub średnio ziarnisty.

Występujący w profilu wykopów piasek drobnoziarnisty umożliwia wykonanie warstwy ochronnej zasypu piaskiem uprzednio wydobytym z wykopu.

Warstwę ochronną zasypu należy wykonać ręcznie. Zagęszczenia materiału w obrębie strefy niebezpiecznej należy dokonać po obu stronach przewodu, za pomocą lekkiego sprzętu, zgodnie z technologią producenta rur.

Zagęszczenie gruntu winno być następujące:

- w obrębie drogi gminnej wskaźnik $I_s=0,98$ lub zagęszczenie do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora,
- na terenach zielonych zagęszczenie do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Na poziomie ok. 0,3m nad rurą należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wtopioną wkładką identyfikacyjną stalową.

e. Zasyпка wykopów

Zasypkę wykopów należy wykonywać:

- ręcznie w miejscach, gdzie wykopy wykonywane były ręcznie
- mechanicznie tam, gdzie wykopy wykonywane były mechanicznie

Zasypkę należy wykonywać warstwami. Grubość warstwy zasyпки powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu nie wynosiła więcej jak:

- 15 cm dla piasków
- 10 cm dla gruntów spoistych

przy zastosowaniu wibratora płaszczyznowego 50-100 kg o rozdzielanej płycie.

W trakcie zasyпки wykopów należy sukcesywnie demontować umocnienia ścian wykopów.

f. Próba szczelności przewodów podciśnieniowych.

Po ułożeniu całości przewodu podciśnieniowego, należy przeprowadzić próbę szczelności przez wytworzenie podciśnienia 700 mbar agregatem przenośnym. Próbę można uważać za udaną o ile ciśnienie w ciągu pół godziny nie wzrośnie więcej niż o 10 mbar.

Należy sporządzić protokół z przebiegu próby.

Przewód można zasypać po dokonaniu próby, sprawdzeniu geodezyjnym prawidłowości jego posadowienia ze szczególnym zwróceniem uwagi na zachowanie rzędnych podanych w projekcie.

Z czynności odbiorowych powinien być sporządzony protokół odbioru z dołączeniem inwentaryzacji geodezyjnej, podpisany przez inspektora nadzoru i kierownika robót.

Zwraca się uwagę na sposób układania przewodów w przekroju podłużnym, których realizacja powinna być prowadzona zgodnie z projektem pod stałym nadzorem geodezyjnym.

5. Skrzyżowanie projektowanych przewodów z istniejącym uzbrojeniem.

Na trasie projektowanego przyłącza występują następujące skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- siecią gazową
- siecią wodociągową
- drogą gminną

Zgodnie z normą PN-91/M-34501 na projektowanym przyłączy kanalizacyjnym na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową zaprojektowano rurę osłonową stalową DN150mm.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz. U. Nr 47, poz. 41) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

8. Wskazówki i wymagania eksploatacyjne.

Do sieci kanalizacyjnej nie wolno odprowadzać:

- *twardego osadu, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu i wydzielin zwierzęcych,*
- *stałych odpadów gospodarstwa domowego jak obierzyny, kości, skorupy, gałgany, wata, pierze itp.*
- *stałych i płynnych produktów, które wskutek swego składu chemicznego lub temperatury mogłyby uszkodzić przewody.*

Należy również zaznaczyć, że do kanalizacji nie wolno odprowadzać wód deszczowych, nie wolno także podłączać drenażu.

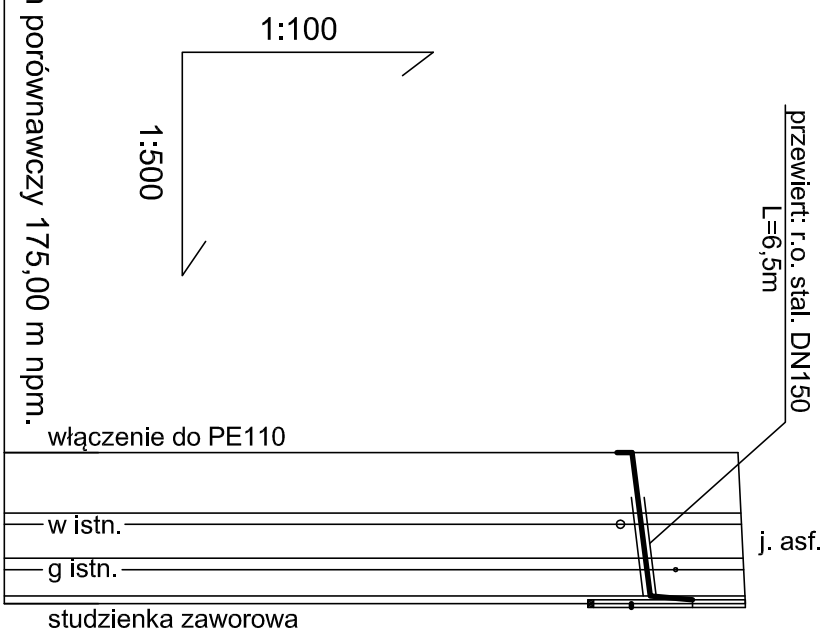
Poza tym, że wprowadzenie do kanalizacji wód przypadkowych podraża koszty eksploatacyjne kanalizacji i oczyszczalni ścieków, to może powodować problemy eksploatacyjne.

Opis wykonał :

mgr inż. Marcin Podlaszewski

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI GRAFICZNEJ

- | | |
|--|--------|
| 1. Profil podłużny przyłącza kanalizacji podciśnieniowej | rys. 2 |
| 2. Posadowienie przewodów na terenach nieutwardzonych | rys. 3 |
| 3. Załączniki graficzne: | |
| - Szczegół studni zaworowej | szt. 1 |
| - Szczegół studni zaworowej z zamontowanym zaworem | szt. 1 |
| - Kanalizacja podciśnieniowa | szt. 2 |
| - Zabezpieczenie kolizji | szt. 2 |

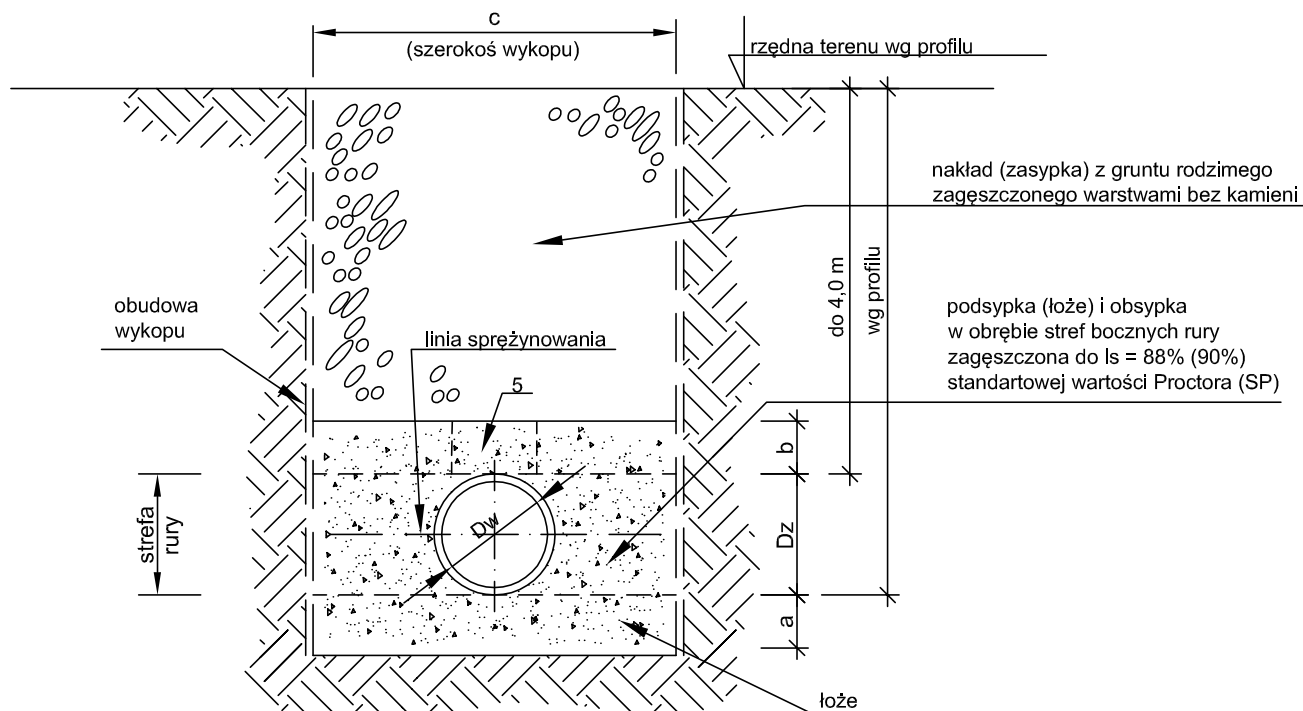


Poziom porównawczy 175,00 m npm.

OZNACZENIA		A		SZ1
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]		184,70	184,80 184,80 184,80	184,80
RZĘDNE DNA PRZEWODU [m n.p.m.]		183,10 183,30		184,10
SPADKI %, DŁUGOŚCI m	2,5% / 9,5m			
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PE90			
ODLEGŁOŚCI	10,0	0,0		10,0

PROKOBUD					
Projektowanie , Konsultacje , Budowa					
Inwestycja:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzew				
Obiekt:	Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ew. 491/12 w m. Milejowice				
Rysunek:	Profil podłużny przyłącza kanalizacji podciśnieniowej				
Projekcanci:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	Status:
mgr inż. Marcin Podlaskowski	Inst. - inż.	LUB/0062/ PWOS/14	08.2015		Projekt budowlany
mgr inż. Joanna Matys	Inst. - inż.				
Sprawdzający: mgr inż. Mirosław Wruck	Inst. - inż.	5/Lb/96			Skala: 1:100/500
					Nr rys. 2

POSADOWIENIE PRZEWODÓW NA TERENACH NIUTWARDZONYCH



Nr przekroju	Dz (mm)	Dw (mm)	Symbol rury	a (cm)	b (cm)	c (cm)
1	90		PE	10	30	80

UWAGI:

1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek gruby i średni dobrze uziarniony zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr)
2. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia.
3. Zagęszczenie obsypki wykonać jednocześnie z usuwaniem obudowy wykopu.
4. Strefa zmniejszonego zagęszczenia zasypki wykonana bez użycia sprzętu mechanicznego (szer. strefy 0,7 DN).
5. Podsyпка (łóże) o grubości nie przekraczającej 15 cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.

PROKOBUD

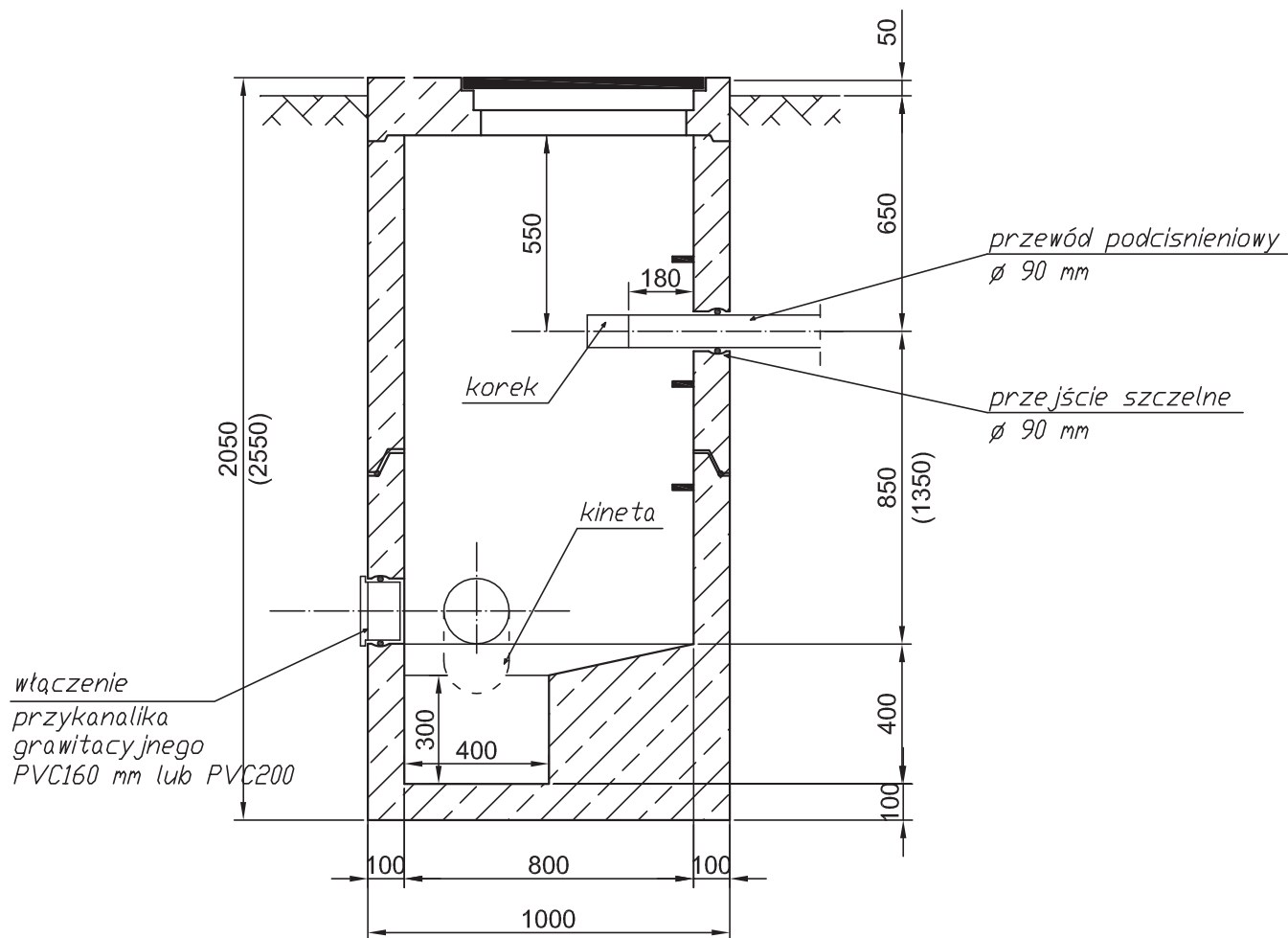
Projektowanie , Konsultacje , Budowa

ul. Melanii 16
05-500 PIASECZNO - CHYLICZKI
Tel /Fax: (0-22) 858 78 51

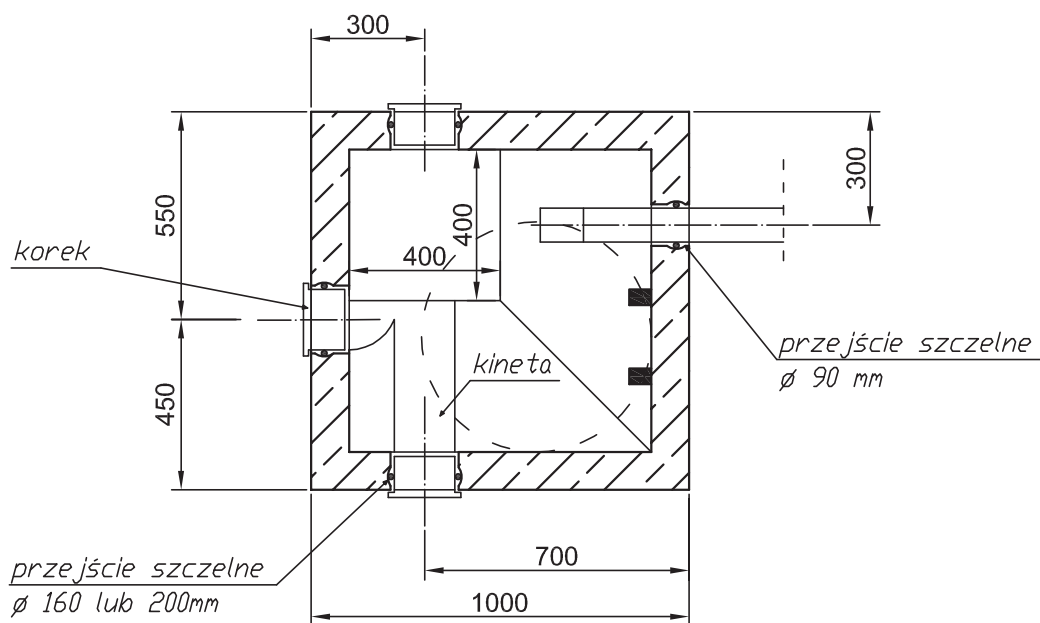
Inwestycja:	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzew				
Obiekt:	Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ew. 491/2 w m. Milejowice				
Rysunek:	Posadowienie przewodów na terenach nieutwardzonych				
Projektanci:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	Stadium:
mgr. inż. Marcin Podlaszewski	Inst. - inż.	LUB/0062/ PWOS/14	08.2015		Projekt budowlany
mgr. inż. Joanna Matys	Inst. - inż.				Skala:
	Inst. - inż.				
Sprawdzający:	Inst. - inż.	5/Lb/96			Nr rys.
Mirosław Wnuk					3

STUDZIENKA Z ZAWOREM Ø90mm
 PRZYGOTOWANA DO PRÓB PNEUMATYCZNYCH
 I ROZRUCHU SIECI

PRZEKRÓJ PIONOWY

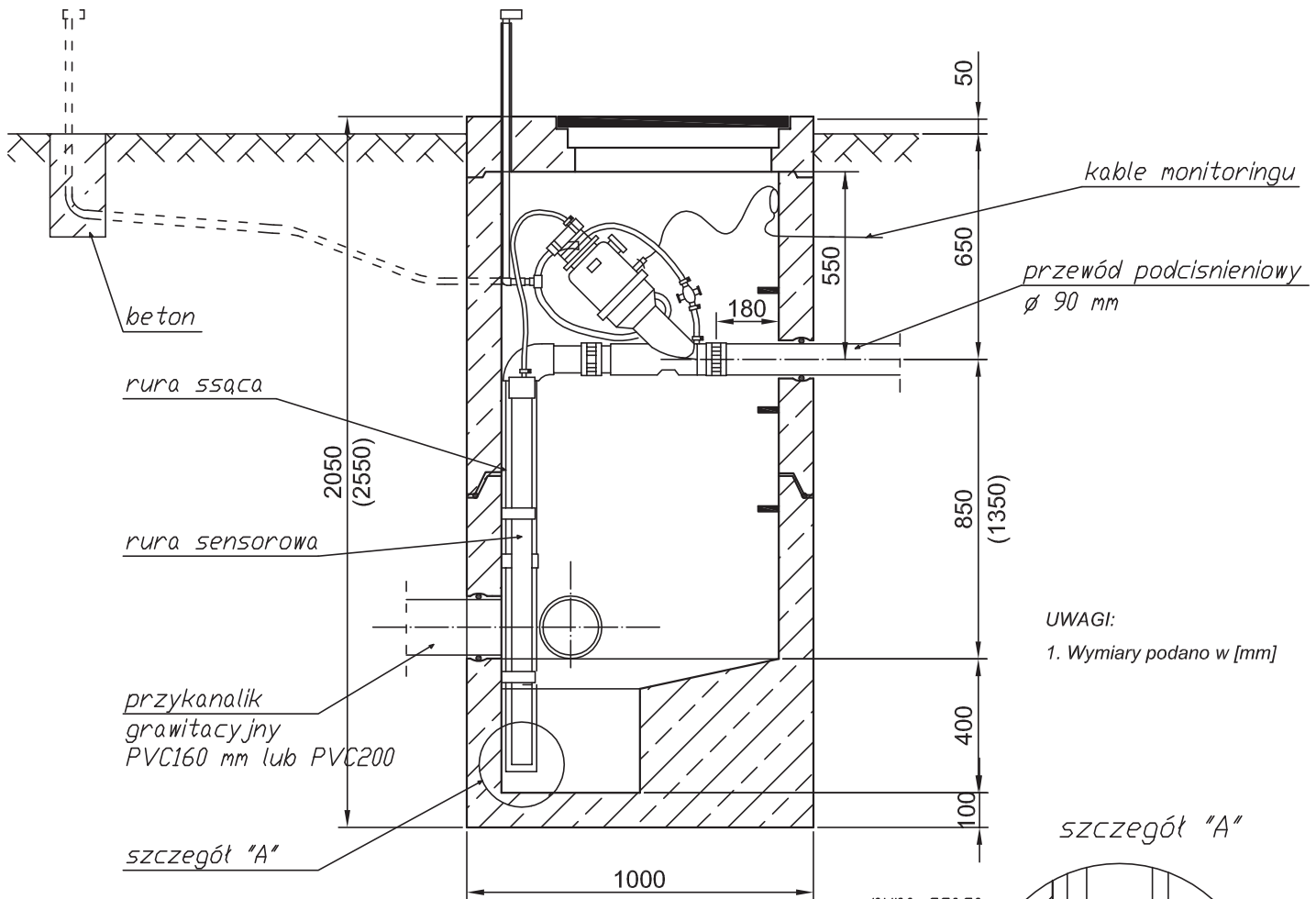


WIDOK Z GÓRY

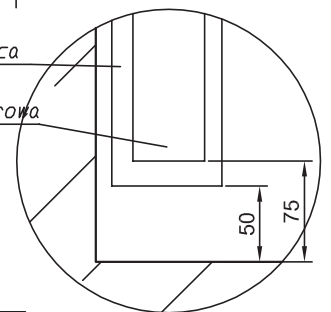
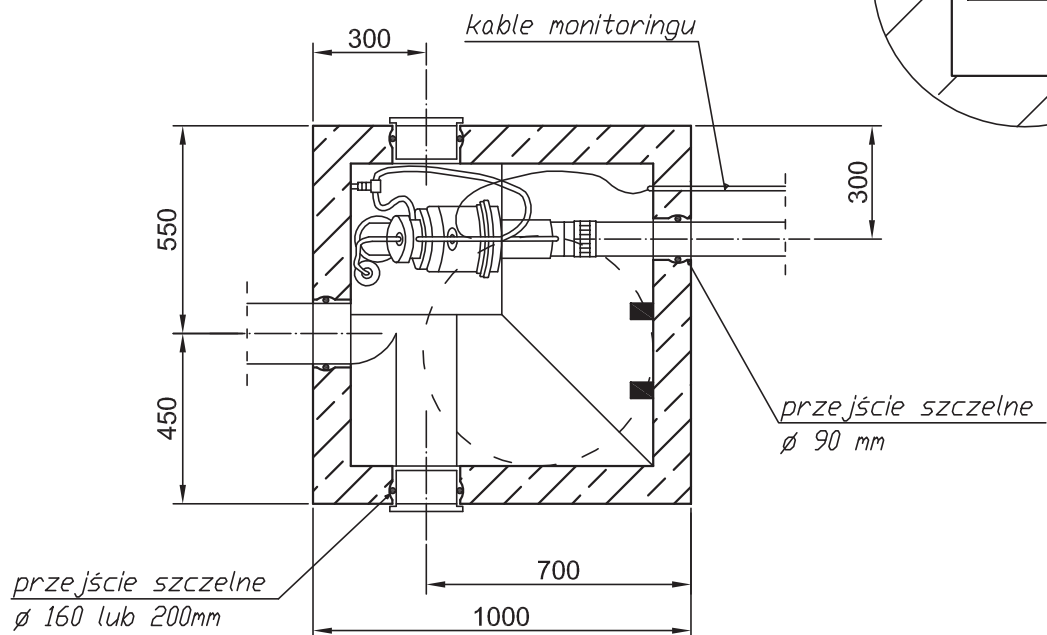


STUDZIENKA Z ZAWOREM Ø90mm

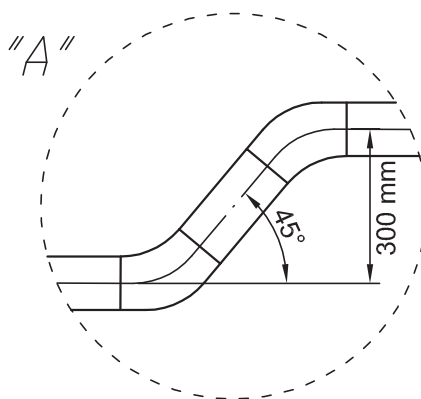
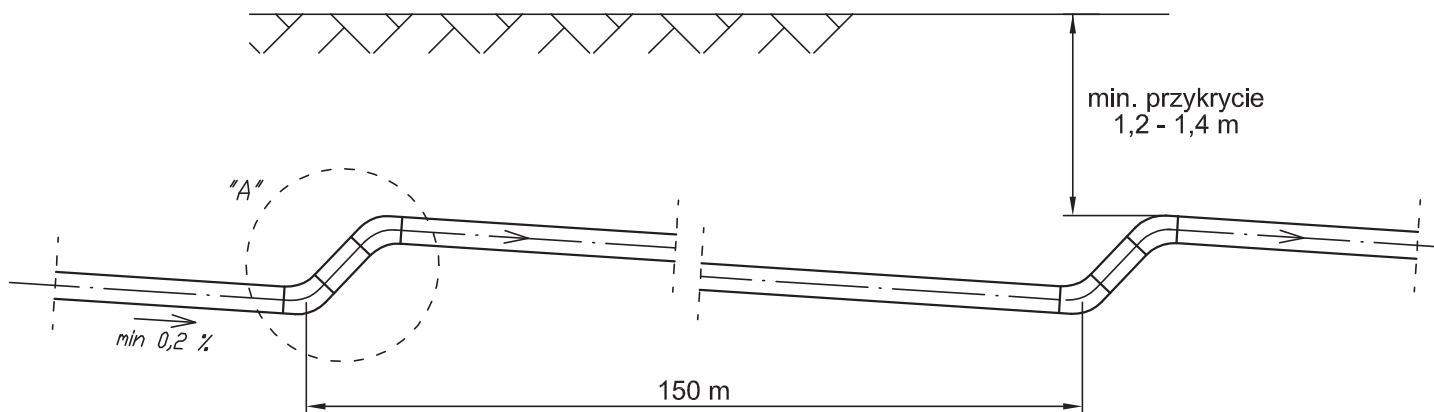
PRZĘKRÓJ PIONOWY



WIDOK Z GÓRY

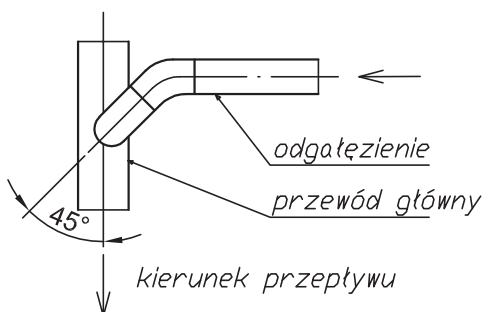


PROFIL PRZEWODU

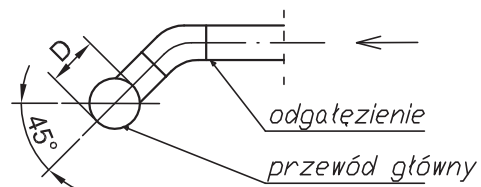


ODGAŁĘZIENIA SPOSÓB "A"

WIDOK Z GÓRY

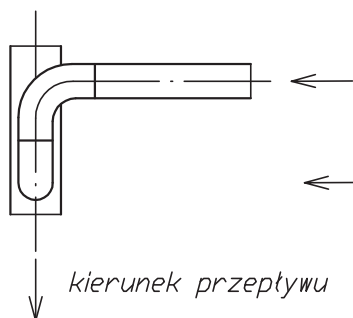


WIDOK W PROFILU

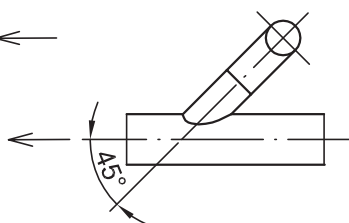


ODGAŁĘZIENIA SPOSÓB "B"

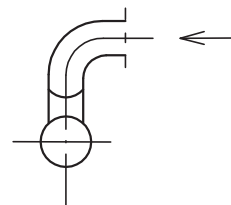
WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z BOKU

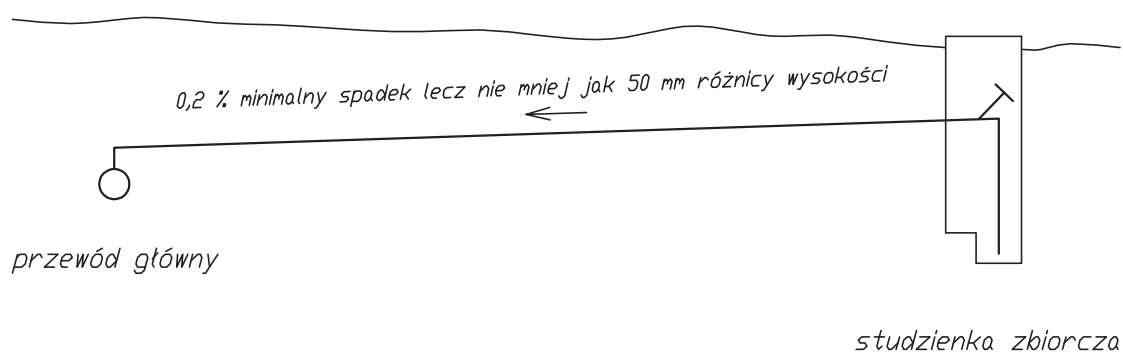


WIDOK W PROFILU

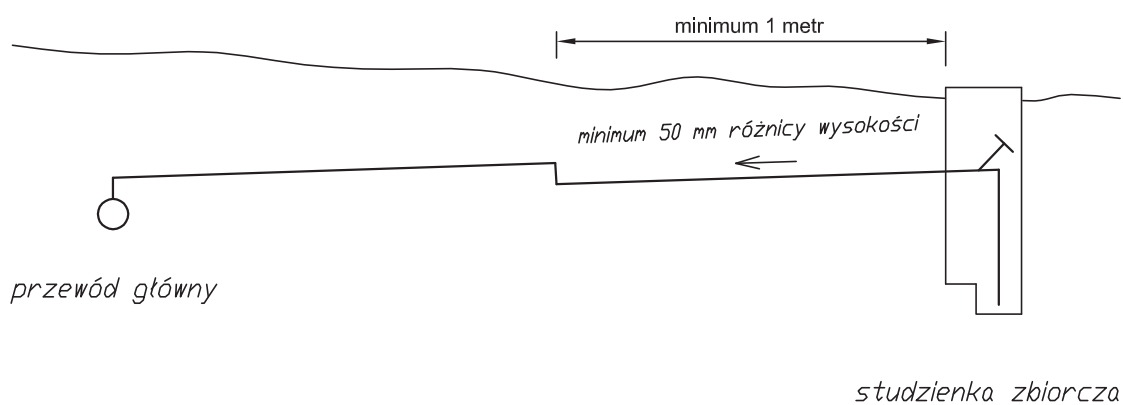


PODŁĄCZENIE STUDZIENKI ZBIORCZEJ DO PRZEWODU GŁÓWNEGO

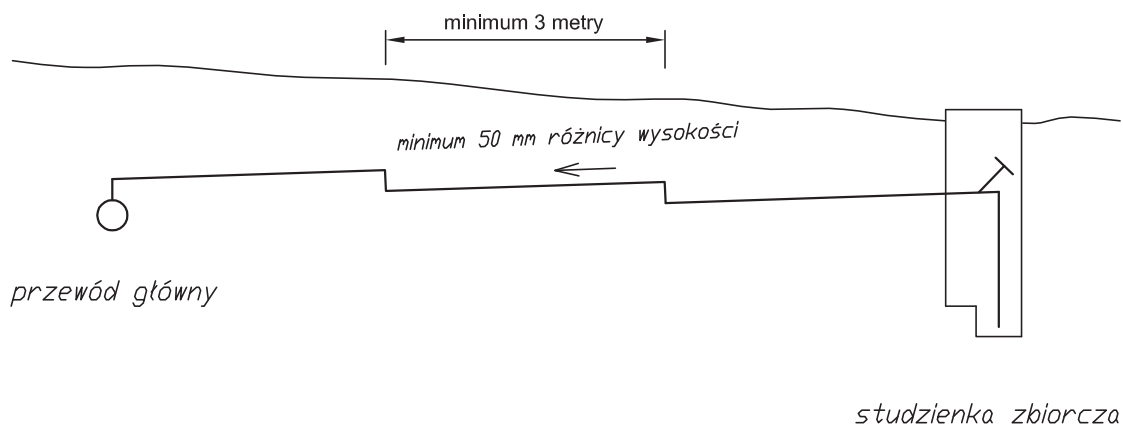
BEZ "ZĘBA"



Z JEDNYM "ZĘBEM"



Z WIELOMA "ZĘBAMI"



INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: ~~Andrzej Pastuszek~~
~~Milejowice~~
~~ul. Różana 14~~
~~26-652 Zakrzew~~

OBIEKT: *Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Zakrzew.
Przylącze kanalizacyjne do działki o nr ew. 491/2
w m. Milejowice, gm. Zakrzew.*

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Marcin Podlaszewski
ul. Skierki 1/209
20-601 Lublin

Lublin, sierpień 2015

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza kanalizacyjnego do działki nr 491/2 w m. Milejowice, gm. Zakrzew. Projektowane przyłącze włączone będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej w miejscowości Milejowice.

Projektowane przyłącze podciśnieniowe przechodzić będzie przez działki o nr 406, 491/2, 495/4, 495/9.

Zakres robót oraz kolejność realizacji

- a) wykonanie wykopu ze skarpami lub o ścianach pionowych z ich umocnieniem
- b) wykonanie przewiertu pod drogą gminną
- c) montaż rurociągów w wykopach
- d) instalacja studzienki zaworowej
- e) uporządkowanie terenu po robotach montażowych
- f) odbudowa nawierzchni

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie budowanej kanalizacji sanitarnej.

- sieć wodociągowa z przyłączami
- sieć i przyłącza kanalizacyjne
- sieć i przyłącza gazowe
- słupy i kable linii energetycznej
- droga gminna

3. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia wynikające z zagospodarowania działek na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej.

- ciągi piesze
- droga gminna
- sieć wodociągowa z przyłączami
- sieć i przyłącza kanalizacyjne
- sieć i przyłącza gazowe
- słupy i kable linii energetycznej

4. Wskazanie dotyczące zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac należy uzyskać wszelkie zezwolenia na wejście w teren.

- a) roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
- b) Roboty budowlane wykonywane na obszarze w warunkach prowadzenia ruchu drogowego,
- c) Urządzenia infrastruktury technicznej (instalacje).
- d) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- e) wykopy ręczne i mechaniczne o głębokościach do 2,6m
- f) wszystkie prace prowadzić z zachowaniem warunków BHP oraz prawem o ruchu drogowym

Kierownik budowy wskaże odpowiednie miejsce na składowanie materiałów budowlanych, narzędzi i maszyn. Z uwagi na bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą utrzymanie normalnego ruchu ulicznego i dojazd do posesji oraz sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii urządzeń podziemnych i nadziemnych i innych zagrożeń.

5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu.

- a. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie uciążliwych.
- b. Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
 - Szkolenie wstępne
 - Szkolenie okresowe

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z wszystkimi zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien

być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania, nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Dla projektowanej przebudowy opracowane będą regulaminy i harmonogramy uwzględniające realizację robót szczególnie niebezpiecznych, które będą podstawą instruktażu pracowników w zakresie BHP.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- odpowiednie zabezpieczenie głębokich wykopów,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego dla placu budowy,
- wyznaczenia miejsc do składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- odpowiednia odzież robocza dla pracowników ze sprzętem ochrony osobistej,
- ład i porządek na placu budowy

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

W czasie wykonywania robót ziemnych i wykopów kanalizacyjnych należy zwracać uwagę na:

- zabezpieczanie wykopów przed obsunięciem się skarp,
- nie przebywanie pracowników i osób postronnych w zasięgu pracy koparki i ładowarki,
- nie obciążanie naturalnego klina odłamu na skarpie dodatkowym obciążeniem,
- oznakowanie miejsc kolizyjnych a w szczególności tras uzbrojenia podziemnego

Wszelkie roboty rozbiórkowe i montażowe, wykonywane z użyciem dźwigów, mogą być realizowane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu maszyn budowlanych (koparka itp.),

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Całość prac powinna być realizowana zgodnie z opracowanym planem „BIOZ”.