



PRACOWNIA PROJEKTOWANIA I NADZORU
DRO-INSTAL
mgr inż. Kazimierz STRZELCZYK
Adres biura: 58-200 Dzierżoniów ul. Świdnicka 24 tel/074/ 645-85-00
www.droinstal.pl e-mail: droinstal@droinstal.pl BZ Dzierżoniów NR 80 1090 2301 0000 0005 9000 5686 /fax./074/ 646-18-20
NIP 882-121-75-55

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
WRAZ Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

DLA INWESTYCJI POD NAZWĄ:

**„Budowa drogi lokalnej łączącej ul. Śląską z ul. Wysoką w
Kamiennej Górze”**

INWESTOR : Gmina Miejska Kamienna Góra
Plac Grunwaldzki 1
58-400 Kamienna Góra

STADIUM : Projekt budowlano-wykonawczy wraz z projektem
zagospodarowania terenu

BRANŻA : Drogowa z odwodnieniem

ASYST. PROJEKTANTA : Łukasz ANTOSZ
Krzysztof STRZELCZYK
tech bud. Rafał SZPALEK
inż. Robert HEJN

PROJEKTANT: mgr inż. Kazimierz STRZELCZYK

KIEROWNIK PRACOWNI : mgr inż. Kazimierz STRZELCZYK

Dzierżoniów , marzec 2009 r.

SPIS TREŚCI

I. CZEŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Cel opracowania.
5. Opis terenu.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH – KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Kanalizacja deszczowa
2. Izolacja elementów betonowych posadowionych w gruntach
3. Wykonywanie wykopów – roboty ziemne
4. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem
5. Zasyпка wykopów
6. Odbiór kanałów

IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH - CZEŚĆ DROGOWA

1. Rozwiązanie sytuacyjne
2. Rozwiązanie wysokościowe
3. Rozwiązanie konstrukcyjne – przekrój
4. Roboty ziemne
5. Uwagi końcowe

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO WYKONAWCZEGO

- I. Projekt budowlano wykonawczy wraz z projektem zagospodarowania terenu –
branża drogowa wraz z odwodnieniem**

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rysunku	Nr rys.	Skala
1	Projekt zagospodarowania terenu - plansza zbiorcza	1	1:500
2	Projekt zagospodarowania terenu - plansza zbiorcza - kolor	2	1:500
3	Projekt zagospodarowania terenu - plansza drogowa	3	1:500
4	Wzory ułożenia nawierzchni z kostki betonowej	4	1:500
4	Projekt zagospodarowania terenu - kanalizacja deszczowa	5	1:500
5	Profil podłużny niwelety jezdni	6	1:50:500
6	Przekrój konstrukcyjny A-A	7	1:20
7	Przekrój konstrukcyjny B-B	8	1:20
8	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	9	1:100:500
9	Profil podłużny przepustu	10	1:100:500
10	Tabela robót ziemnych	--	--
11	Przekroje robót ziemnych	--	--
12	Rysunki typowe	--	--

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

L.p.	Załącznik	str. nr
1	Oświadczenie projektanta- Kazimierz Strzelczyk	17
2	Pełnomocnictwo	18
3	Opinia ZUDP nr 19/2009	19
4	Uzgodnienie nr 2785 z Telekomunikacją Polską	20
5	Techniczne warunki przyłączenia pismo TE-2/6/1372/07 :pismo Ldz.-TE-2/3/1073/2008 wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp .z o.o w Kamiennej Górze	21-23
6	Uzgodnienie z dnia 21.01.2009 z Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp .z o.o w Kamiennej Górze	24
7	Uchwała nr XXXVIII/A/272/05 rady miejskiej w Kamiennej Górze z dnia 25 listopada 2005 r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla rejonu ulic: Cegielniana, Nowa, Wysoka ,i Śląska w Kamiennej Górze – obszar planistyczny „A”	25-37
9	Decyzja nr 001/2009/CP o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	38-44
10	Uzgodnienia z Zarządcą Dróg Gminnych (notatka służbowa)	45-47
11	Decyzja burmistrza Miasta Kamienna Góra o Środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	

OPIS TECHNICZNY

INWESTYCJI POD NAZWĄ:

**„Budowa drogi lokalnej łączącej ul. Śląską z ul. Wysoką w
Kamiennej Górze”**

I. CZEŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne :

INWESTOR : Gmina Miejska Kamienna Góra
Plac Grunwaldzki 1,
58-400 Kamienna Góra

STADIUM : Projekt budowlano-wykonawczy wraz z projektem
zagospodarowania terenu

BRANŻA : Drogowa z odwodnieniem

2. Podstawa opracowania :

- Umowa nr ZIF-1/11/2008 z dnia 03.11.2008 r. zawarta z Inwestorem przez Biuro Projektowe,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla rejonu ulic: Cegielniana, Nowa, Wysoka i Śląska w Kamiennej Górze – obszar planistyczny „A”.
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500 dla obszaru objętego opracowaniem
- Notatka służbowa spisana z inwestorem, wykonana na bazie koncepcji rozwiązań projektowych
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura fachowa.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu wraz z projektem budowlano-wykonawczym branży drogowej i kanalizacji deszczowej pod przyszłą zabudowę domków jednorodzinnych zlokalizowanych w Kamiennej Górze w rejonie ulic: Śląskiej i Wysokiej . Niniejsze opracowanie stanowi integralną część z projektem branży elektrycznej (oświetlenie). W wyniku wykonanych opracowań, ulica ta otrzyma pełne uzbrojenie w sieć kanalizacji deszczowej, oświetlenie oraz ciągi komunikacyjne utwardzone.

4. Cel opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie nowego odcinka ulicy lokalnej wraz z jej odwodnieniem i oświetleniem. Nowo projektowany odcinek ulicy lokalnej L1/2 o długości 475m łączący ulicę Śląska z ulicą Wysoką umożliwi dojazd do pobliskich terenów przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną .

5. Opis terenu.

Inwestycja przebiega przez obszar niezabudowany o charakterze rolnym / łąki / przeznaczonym w planie szczegółowym pod zabudowę jednorodzinną.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

Teren objęty opracowaniem opisano w planie szczegółowym zagospodarowania terenu jako 1KD/L. Teren ten, przeznaczony pod realizację ulicy klasy lokalnej , jednojezdniowej, o dwóch pasach ruchu / szerokość pasa ruchu wynosi 3,0 m - szerokość jezdni 6,0 m / . Założona szerokość w liniach rozgraniczających - około 15 m.

Parametry projektowanego układu komunikacyjnego uwarunkowano terenem dyspozycyjnym opisanym planem szczegółowym , istniejącym układem komunikacyjnym, który należy powiązać z układem projektowanym oraz linią energetyczną napowietrzna średniego napięcia / przebudowa linii nie jest przedmiotem umowy / .

Powyższe uwarunkowania, oraz wymagania Inwestora zapisane w notatce służbowej / lokalizacja kanalizacji deszczowej poza jezdnią / wygenerowały przebieg projektowanej ulicy w sposób przedstawiony na planie zagospodarowania terenu .

Ze względu na istniejącą linię napowietrzną średniego napięcia, zlokalizowano projektowane oświetlenie ulicy po stronie projektowanego osiedla domów jednorodzinnych / taka lokalizacja nie koliduje z linią napowietrzną średniego napięcia / . Wymóg dotyczący kanalizacji deszczowej sprawił, iż projektowaną kanalizację deszczową umiejscowiono w projektowanym terenie zieleni po stronie terenów kolejowych . Pozostałe elementy pasa drogowego pokazano i opisano na planszy zbiorczej uzbrojenia projektu zagospodarowania terenu .

UWAGA: dz. nr 645, 649 zostały wyłączone z opracowania. Po uzyskaniu prawa do dysponowania nieruchomościami inwestor wystąpi o pozwolenie na budowę w tym zakresie z odrębnym wnioskiem o pozwolenie na budowę. w razie braku zgody właściciela nieruchomości (działki nr 645, 649) inwestor zmodyfikuje rozwiązania techniczne (dot. sieci kan. deszczowej i oświetlenia).

Bilans terenu objętego opracowaniem :

Część drogowa:

Powierzchnia jezdni – 3280m²

Powierzchnia zieleni – 1304m²

Powierzchnia parkingów – 262m²

Powierzchnia chodników – 749m²

Powierzchnia ciągów rowerowych – 904m²

Kanalizacja deszczowa:

- Ø 160 PVC-U –153,46 mb
- Ø 250 PVC-U – 421,38 mb
- Ø 315 PVC-U – 73,89 mb
- wpusty deszczowe szt. 20
- studnie betonowe - Ø 1000 –13szt.
- studnie betonowe - Ø 1200- 1szt.
- Studnie z PP Ø 600 – 3szt.
- łapacz wód opadowych Ø 400 - szt. 1

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH – KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Sieć kanalizacji deszczowej.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektowany kolektor kanalizacji deszczowej przebiega zgodnie z wymogami inwestora w terenie zieleni zlokalizowanej między jezdnią i chodnikiem .

Cały teren opracowania grawituje do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej Ø 300 zlokalizowanego w ul. Wysokiej. Na kanalizacji deszczowej studnie Ø1000 betonowe. Kolektor kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kielichowych PVC-U o sztywności obwodowej SN8 i SDR34 o średnicach 250mm oraz 315mm .Wody opadowe z terenu opracowania sprowadzane będą poprzez spadki poprzeczne i pochylenia podłużne do projektowanych wpustów deszczowych z osadnikami . Płyty nadstudzienne studni rewizyjnych posadowić na pierścieniach odciążających, kraty wpustów deszczowych posadowić na pierścieniach odciążających / pierścienie posadowić na gruncie stabilizowanym cementem /.

Pozostałe szczegóły lokalizacji (trasa sieci, rozmieszczenie studzienek rewizyjnych, długości i spadki) pokazano na planszach projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500, a rozwiązanie kolizji z uzbrojeniem istniejącym i projektowanym na rysunkach profili podłużnych w skali 1:100:500 .

1.1 Kanalizacja deszczowa grawitacyjna

Do wykonania kanalizacji deszczowej należy użyć materiałów zapewniających pewne i szczelne jej wykonanie i **posiadających niezbędne deklaracje zgodności** . Z tego względu zaprojektowano kanalizację deszczową z rur Ø 160PVC-U (przykanaliki) i Ø250, Ø315 PVC-U (sieć). Wody opadowe z terenu objętego opracowaniem sprowadzane będą poprzez spadki poprzeczne i pochylenia podłużne jezdni do wpustów deszczowych Ø500 betonowych z osadnikami, następnie przykanalikiem Ø 160 do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej grawitacyjnej i do odbiornika zlokalizowanego w ulicy Wysokiej . Włączenie do odbiornika nastąpi na istniejącej studni rewizyjnej oznaczonej jako D16.

Projektowany spadek kanalizacji deszczowej należy zachować na całej długości projektowanego odcinka. Do wykonania kanalizacji deszczowej należy użyć materiałów zapewniających pewne i szczelne jej wykonanie i **posiadających niezbędne opinie techniczne, certyfikaty i atesty.** Lokalizację wpustów należy poprzedzić wytyczeniem

krawężnika, do którego należy „przykleić” kratkę ściekową. Trasę projektowanej kanalizacji deszczowej pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

Studnie kanalizacyjne betonowe Ø 1000 powinny spełniać wymagania PN-B-10729. Studnie wykonać z betonu B45. W celu uszczelnienia połączenia pomiędzy kręgami stosować uszczelki typu SDV. Na łączeniach studzienek z kanałami zastosować kształtki zapewniające szczelne połączenie. Przejścia kanałów przez ściany betonowe studni kanalizacyjnej wykonać szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Elementy przejść osadzone są w ścianach studni na etapie jej produkcji powinny stanowić monolit. Przejścia szczelne PRECO® (np. lub równoważna). Minimalna grubość dna studni 15 cm. Dennice studni zabezpieczone są wkładką z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym oraz ABS. Wkładka PRECO® (np. lub równoważna) powinna składać się z wyprofilowanego antypoślizgowego spocznika oraz kinety (koryta) ukierunkowującego przepływ ścieków.

Studnie z tworzyw sztucznych Ø 600PP posiadają kinetę , która pozwala na kielichowe dołączenie przewodów z rur PVC-U o średnicy DN/OD od 160÷400mm. Ponadto kielichy przyłączeniowe składają się z ruchomego adaptera, który pozwala na dodatkową regulację położenia rury o kąt $\pm 7,5^{\circ}$ w każdej płaszczyźnie. Powyżej kinety min. 70cm można bezpośrednio na budowie wykonać dodatkowe wloty w ściankach bocznych studzienki poprzez zastosowanie uszczelek elastomerowych tzw. wkładek do połączeń „in-situ”. Zewnętrzne karbowane ściany (użebrowane) studzienki zapewniają całej strukturze właściwą sztywność i wytrzymałość na zmianę obciążenia oraz bardzo dobrą współpracę z gruntem, a uszczelnienia gwarantują szczelność przy ciśnieniu 0,5bara.

Studnie należy posadzić w wykopie odwodnionym i zamontować zgodnie z instrukcją producenta. Studzienki (zlokalizowane w ulicy) należy wyposażyć we włazy żeliwne typu D400 (40t). Płyty nastudzienne zlokalizowane w jezdniach i na przejazdach montować na pierścieniach odciążających.

UWAGA:

W projekcie przewidziano monitoring projektowej kanalizacji deszczowej. Inspekcję wizualną należy wykonać zgodnie z normą EN 13508-2 „System kodowania inspekcji TV-kanałów”

2. IZOLACJA ELEMENTÓW BETONOWYCH POSADOWIONYCH W GRUNTACH.

Elementy betonowe z zewnątrz zabezpiecza się izolacją bitumiczną przez posmarowanie:

- w gruntach nienawodnionych Bitizolem 2R+Pg
- w gruntach nawodnionych Bitizolem 2R+2Pg

3. WYKONYWANIE WYKOPÓW – ROBOTY ZIEMNE

Wykopy pod kolektory wykonywać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu szalunkami płytowymi lub innymi powszechnie stosowanymi. Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w szczególnych przypadkach ręcznie / zbliżenie do istniejącego uzbrojenia / . W trakcie robót należy zwrócić uwagę na zdjęcie ziemi urodzajnej bez przemieszania jej z gruntem mineralnym. W czasie wykonywania robót umożliwić transport przez wykop użytkownikom dróg i mieszkańcom posesji, wykonując odpowiednie mostki przejazdowe i kładki dla pieszych. **Zniszczony w czasie robót ziemnych obiekty odwodnienia powierzchniowego należy odbudować.**

W miejscach wystąpienia wody wykopy muszą być bezwzględnie umocnione i odwadniane.

Przed zasypaniem odcinków między studziennych należy wykonać próbę szczelności **przewodów zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”)** w obecności przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i inspektora nadzoru. W miejscach kolizyjnych zbliżeń z innymi istniejącymi sieciami roboty wykonywać ręcznie.

UWAGA:

- o terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci obcych i z nimi zlokalizować położenie i zagłębienie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem
- miejsce składowania nadmiaru ziemi oraz jej zagospodarowanie należy uzgodnić z Inwestorem.

4. SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Prace ziemne w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać ręcznie przy wcześniejszym powiadomieniu właściciela uzbrojenia.

Każdorazowe odkrycie sieci należy przed zasypaniem zgłosić do właściciela danej sieci. Odkryte kable należy zabezpieczyć stosując podwieszenie w wykopie. O terminie rozpoczęcia prac należy bezwzględnie powiadomić właściciela sieci

5. ZASYPKA WYKOPÓW

Rury kanałowe układać zgodnie z wytycznymi montażu rur z PVC-U (grawitacyjne) stosując podsypkę pod kolektor o gr. 15 cm i obsypkę nad kolektorem do 30 cm. Do 30 cm nad wierzch rury wykop zasypywać ręcznie i dokładnie ubić warstwami co 10 cm, równomiernie po obu stronach rury. Pozostałą przestrzeń zasypać mechanicznie, zagęszczając warstwami co 30 cm. W miejscach istniejących jezdni wykonać całkowitą wymianę gruntu rodzimego na grunt niewysadzinowy, dopuszczony przez przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i inspektora nadzoru. Przed zasypaniem poszczególnych warstw należy wykonać badania zagęszczenia gruntu przy obecności przedstawiciela zarządcy w/w odcinka i inspektora nadzoru. Następne warstwy wykonywać po zaakceptowaniu wyników przez inspektora nadzoru. /Badanie nośności płytą VSS/

6. ODBIÓR KANAŁÓW

Odbiór kanałów przeprowadzić w oparciu o wymagania w normach PN-EN 1610: 2002 po uprzednim przeprowadzeniu prób szczelności kanałów wg PN - 81/B10725 i instrukcji producenta rur.

IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH - CZĘŚĆ DROGOWA.

1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE.

Projektowana ulica lokalna L1/2 przebiega terenami wydzielonymi pod ciąg komunikacji zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla rejonu ulic: Cegielniana,

Nowa, Wysoka i Śląska w Kamiennej Górze – obszar planistyczny „A”. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi 475,74 m. Przyjęto klasę drogi jako L 1/2 i zaprojektowano jezdnię o szerokości 6m o nawierzchni asfaltowej wraz z przyległym chodnikiem z prawej strony o szerokości 1,5m (z kostki betonowej), z lewej strony przewidziano pas zieleni o szerokości 3m a bezpośrednio za nim ścieżkę rowerową o szerokości 2m (z kostki betonowej nie fazowanej). Zaprojektowano skrzyżowanie z nowo projektowaną ulicą Różaną oraz przewidziano zjazdy na posesje przeznaczone pod zabudowę jednorodzinną. Zaprojektowano także skrzyżowania z drogami zapisanymi w planie zagospodarowania przestrzennego które zostaną zrealizowane w przyszłości / przewidziane w planie /. W rejonie ulicy ulicy Śląskiej zaprojektowano 25 miejsc parkingowych usytuowanych prostopadłe do jezdni o wymiarach 2,5 x 4,5 m.

Wody opadowe z ciągów komunikacyjnych objętych opracowaniem odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez spadki poprzeczne i pochylenia podłużne do projektowanych wpustów deszczowych .

Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego opisano na planszach zagospodarowania terenu – część drogowa w skali 1:500

2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.

Wysokościowo niweletę projektowanej ulicy lokalnej nawiązano do wysokości tzw. „punktów stałych” to jest wysokości istniejących ulic: Śląskiej i Wysokiej oraz projektowanej ulicy Różanej. Ponadto zaprojektowano niweletę jezdni tak, aby roboty ziemne były minimalne .Nadmiar gruntu z koryta zostanie wywieziony na odkład. Do budowy nasypów będzie dowieziony grunt niewysadzinowy.

3. ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNE - PRZEKRÓJ.

Przewidywana kategoria ruchu KR2, grupa nośności podłoża gruntowego –G3, ulica klasy lokalnej, warunki wodne podłoża gruntowego dobre / wody gruntowej nie stwierdzono /. Dla powyższych warunków zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni jezdni , chodnika i ścieżki rowerowej / oraz ścieżki i chodnika na przejazdach / .

JEZDNIA

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 grubości 30 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego /mieszanka z wytwórni / Rm – 2,5 Mpa gr. 20 cm

MIEJSCA POSTOJOWE

- kostka betonowa - gr. 8 cm
- miał kamienny – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 grubości 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego / mieszanka z wytwórni / Rm – 2,5 Mpa gr. 10 cm

CHODNIK

- kostka betonowa - gr. 8 cm
- miał kamienny – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-32,5 - gr. 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego / mieszanka z wytwórni / Rm – 2,5 Mpa gr. 10 cm

ŚCIEŻKA ROWEROWA

- kostka betonowa nie fazowana - gr. 8 cm
- miał kamienny – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-32,5 - gr. 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego / mieszanka z wytwórni / Rm – 2,5 Mpa gr. 10 cm

Zaprojektowana konstrukcja jezdni spełni warunek mrozoodporności

Pozostałe elementy jezdni, chodników i ścieżki rowerowej opisano na przekrojach konstrukcyjnych.

Należy chronić podłoże gruntowe przed zbytnim zawilgoceniem, roboty ziemne prowadzić w okresie letnim .

4. ROBOTY ZIEMNE.

Szczegółowo roboty ziemne zbilansowano w tabeli robót ziemnych w oparciu o wykonane przekroje poprzeczne do robót ziemnych . Przed przystąpieniem do robót ziemnych zdjąć

warstwę ziemi urodzajnej grubości około 25-30 cm. Nasypy wykonywać z gruntu dowiezonego z dodkopu - niewysadzinowego. Grunt z wykopów wywieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora robót.

5. UWAGI KOŃCOWE.

5.1 Wszelkie roboty należy wykonać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami prawnymi (Dz. U. Nr 129/97, poz. 844, nr 91/02 poz. 811, Dz. U. Nr 47/03 poz.401, Dz. U. Nr 51/54 poz.259, Dz. U. Nr 29/54 poz.115, Dz. U. Nr 96/93 poz.437)

5.2 Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z normami technicznymi obowiązującymi w budownictwie dla poszczególnych ich rodzajów , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami B.H.P.

5.3 Skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym wytyczyć pod nadzorem właścicieli Uzbrojenia w trakcie przekazywania placu budowy.

5.4 Przed przystąpieniem do prac powiadomić właścicieli istniejącego w pasie robót uzbrojenia podziemnego oraz pozostałych obiektów

5.5 W pobliżu istniejących obiektów budowlanych oraz uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem ich użytkowników.

5.6 Na terenie budowy należy uzgodnić z Inwestorem miejsce zaplecza budowy

4 . INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Podstawy prawne planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.
(tekst jednolity : Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane:

- drogi gminne
- kable energetyczne,
- gaz

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie pracy w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, dróg (gminnych).

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsc i czas ich wystąpienia.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadkowi z wysokości:

- wykonywanie wykopów liniowych szerokości 1,0m i głębokości **do 2,50 m** o ścianach pionowych bez umocnienia,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- transport i rozładunek elementów kanalizacji deszczowej
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

> 3,0 m-dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV

> 5,0 m-dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV

- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii komunikacyjnych, na terenie dróg publicznych po których odbywa się ruch pojazdów istnieje niebezpieczeństwo wypadku z udziałem robotników lub uczestników ruchu. W celu uniknięcia w/w niebezpieczeństwa przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu w celu zabezpieczenia uczestników procesu budowlanego i uczestników ruchu na drogach objętych robotami. Powyższy projekt powinien posiadać wymagania i uzgodnienia.

5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

W zależności od rodzaju wystąpienia zagrożenia należy niezwłocznie powiadomić;

- ➔ pogotowie ratunkowe 999,
- ➔ straż pożarną 998,
- ➔ policję 997,

➔ telefon alarmowy 112 (tel. komórkowy)

5.2. Ogólne wymagania na wypadek zagrożenia:

W razie powstania zagrożeń do czasu usunięcia tych zagrożeń należy:

- dopuścić do pracy w warunkach zagrożenia jedynie pracowników niezbędnych do usunięcia awarii, zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej,
- ograniczyć do minimum czas przebywania w warunkach zagrożenia,
- pracownikom niezatrudnionym przy pracach niezbędnych do usunięcia awarii zakazać wstępu do miejsc zagrożonych,

Pracodawca powinien:

- przedsięwziąć odpowiednie środki celem zapewnienia pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, możliwości zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników, stosownie do rodzaju prowadzonej działalności i wielkości przedsiębiorstwa,
- zapewnić niezbędny kontakt z zewnętrznymi zespołami świadczącymi usługi, w szczególności w odniesieniu do zagadnień pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, pogotowia ratunkowego, czynności ratowniczych i zwalczania pożarów,
- jak najszybciej poinformować wszystkich pracowników o potencjalnych istniejących zagrożeniach i przedsięwziąć środki celem zapewnienia odpowiedniej ochrony,
- przedsięwziąć odpowiednie działania i dostarczyć instrukcje umożliwiające pracownikom, w wypadku wystąpienia poważnych i nie dających się uniknąć zagrożeń, zaprzestanie pracy i opuszczenie miejsca pracy oraz udanie się w bezpieczne miejsce,
- w poza wyjątkowymi wypadkami, właściwie umotywowanymi , powstrzymać się od wezwania do wznowienia pracy przez pracowników , jeżeli istnieje jeszcze poważne i potencjalne niebezpieczeństwo,

Pracodawca powinien zapewnić, aby wszyscy pracownicy mogli , w wypadku wystąpienia poważnych i bezpośrednich niebezpieczeństw dla ich bezpieczeństwa i bezpieczeństwa innych osób, w wypadkach braku kontaktu z nadzorującą osobą podejmować odpowiednie działania , zgodnie z ich wiedzą i stosować wszystkie środki techniczne, będące w ich dyspozycji celem uniknięcia konsekwencji ze strony istniejących zagrożeń. Działania pracowników nie powinny ich stawiać w niekorzystnej sytuacji , jeżeli postępowali oni odpowiednio i nie zaniedbali swoich obowiązków.

5.3. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, a także poinformować go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Do środków ochrony indywidualnej zalicza się odzież ochronna raz środki ochrony kończyn dolnych i górnych,

głowy, twarzy, oczu, układu oddechowego, słuchu, sprzęt chroniący przed upadkiem oraz środki izolujące cały organizm. Dostarczane pracownikom do stosowania środki ochrony indywidualnej powinny :

- być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia,
- uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy
- uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika,
- być odpowiednio dopasowane do użytkownika – po wykonanie niezbędnych regulacji

Nie dopuszcza się, aby pracownicy używali własnych środków ochrony indywidualnej.

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

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zabronione jest urządzenie składowisk materiałów budowlanych pod energetycznymi liniami napowietrznymi w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż 5,0m (dla linii 15kV).

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać zasad BHP przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.Nr 47 poz.401 z 2003r.

opis sporządził :
mgr inż. Kazimierz Strzelczyk