

KARTA TYTUŁOWA

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Adres obiektu: 43-450 Ustroń, ulica Sosnowa

Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń

Faza opracowania: Projekt techniczny sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami

Opracował:

Projektował:

Ustroń, sierpień 2009r

Ustroń, dnia 05.08.2009r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Sosnowej w Ustroniu został opracowany zgodnie z dostępną wiedzą techniczną, normami i przepisami prawa.

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Informacja BIOZ
4. Zestawienie studzienek
5. Oświadczenie projektanta
6. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania
7. Warunki techniczne odprowadzenia ścieków
8. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
9. Uzgodnienia
10. Kopia mapy ewidencyjnej rys. 1
11. Projekt zagospodarowania rys. 2
12. Profil podłużny S-S2 rys. 3
13. Profil podłużny S2-S3.1 rys. 4
14. Profil podłużny S3.1-S6 rys. 5
15. Profil podłużny S6-S10 rys. 6
16. Profil podłużny S10-S16.1 rys. 7
17. Profil podłużny S10-B7 rys. 8
18. Profil podłużny S9-S9.1 rys. 9
19. Profil podłużny S8-BB rys. 10
20. Profil podłużny S5-B15 rys. 11
21. Profil podłużny S5.1-B15.1 rys. 12
22. Profil podłużny S4-B68 rys. 13
24. Profil podłużny S3.1-B66 rys. 14
25. Profil podłużny S2-B rys. 15
26. Profil podłużny S2-S2.2 rys. 16
27. Profil podłużny S1-B64 rys. 17
28. Profil podłużny S1.3-Bi rys. 18
29. Profil podłużny S1.3.1-Bi1 rys. 19
30. Profil podłużny Sk-S17 rys. 20
31. Profil podłużny S17-S18 rys. 21
32. Profil podłużny S18-S21 rys. 22
33. Profil podłużny S21-B10A rys. 23
34. Profil podłużny S21.1-B10 rys. 24
35. Profil podłużny S20-B8 rys. 25
36. Profil podłużny S19-Bi1 rys. 26
37. Profil podłużny S18-B4 rys. 27
38. Profil podłużny S17-S22 rys. 28
39. Profil podłużny S24-S26 rys. 28a
40. Profil podłużny S22-BII.1 rys. 29
41. Profil podłużny S26-BII rys. 30
42. Profil podłużny S26-Bn rys. 31
43. Studnia śr. 1000mm rys. 32
44. Studnia śr. 600mm rys. 33
45. Studnia śr. 425mm rys. 34
46. Zabezpieczenie gazociągu rys. 35
47. Zabezpieczenie kabli rys. 36

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- zaktualizowane mapy do celów projektowych
- warunki techniczne odprowadzenia ścieków
- uzgodnienia branżowe

Rozdzielnia Gazu Skoczów

Beskidzka Energetyka

Telekomunikacja Polska S.A.

WZC Ustroń

Urząd Miasta Ustroń

- uzgodnienia z właścicielami posesji
- wizja w terenie
- normy i przepisy branżowe

2. Przedmiot i cel opracowania

- Przedmiotem opracowania jest sieć kanalizacyjna wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych w Ustroniu w rejonie ulicy Sosnowej
- Celem opracowania jest zebranie ścieków socjalno-bytowych z budynków mieszkalnych w rejonie ulicy Sosnowej w Ustroniu.

Ze względu na położenie wysokościowe obszaru opracowania przyjęto rozwiązanie budowy sieci kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym. Wszystkie ścieki w rejonie ulicy Sosnowej zostaną odprowadzone kolektorem grawitacyjnym do studzienek usytuowanych na parcelach będących własnością Gminy Ustroń.

3. Istniejące uzbrojenie

- w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami przebiegają następujące sieci:
 - sieć gazowa
 - linie elektroenergetyczne nadziemna i podziemna
 - sieć teletechniczna
 - sieć wodociągowa - projektowana

4. Stan własnościowy terenu

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej będzie przebiegać po terenach będących własnością prywatną i Gminy Ustroń. Na taki przebieg trasy uzyskano zgody wejścia w teren od wszystkich właścicieli i użytkowników terenu.

5. Plan zagospodarowania

- teren objęty projektem sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami jest terenem płaskim
- dojazd do parcel od drogi powiatowej Ustroń Skoczów poprzez drogi gminną i prywatną
- na poszczególnych parcelach znajdują się budynki mieszkalne prywatnych właścicieli
- parcele w większości są ogrodzone
- do budynków doprowadzone są woda ze studni /docelowo z projektowanego wodociągu/, prąd oraz gaz
- wokół budynków parcele porośnięte są trawą oraz drzewami w większości owocowymi

6. Warunki techniczne przyłączenia

- zgodnie z warunkami odprowadzenia ścieków wydanymi przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej, ścieki należy odprowadzić siecią kanalizacyjną do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej dn 200mmPCV w rejonie ulicy Skoczowskiej, poprzez istniejącą studnię betonową „SK” oraz poprzez zabudowanie studni S na istniejącym ciągu kanalizacyjnym. Studnie usytuowane będą na terenie należącym do Gminy Ustroń.

7. Kanalizacja sanitarna

7.1 Sieć kanalizacyjna

- projektowana kanalizacja sanitarna odprowadzać będzie ścieki bytowo-gospodarcze z budynków mieszkalnych bezpośrednio do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez studzienki kanalizacyjne pośrednie o średnicach dn 1000mm, dn 600mm i 425mm, rurociągiem dn 200PCV
- projektuje się studnię włączeniową "S" o średnicy 1000mm, którą należy zabudować na istniejącym ciągu kanalizacyjnym
- drugim miejscem włączenia jest studnia betonowa „S”, jak pokazano na projekcie zagospodarowania
- prowadzenie przewodów, spadki oraz średnice pokazano na profilach podłużnych
- sieć kanalizacyjną grawitacyjną na odcinku „S – S9” należy wykonać z rur PVC-U_SDR34_d dn 200mm, ze ścianką litą z wydłużonym kielichem, łączonych przy pomocy uszczelek gumowych

Długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej:

PVC-U_SDR34_d, dn 200mm – 870,50mb

Na załamaniach sieci kanalizacyjnej, w miejscach włączenia przyłączy kanalizacyjnych, projektuje się studnie kanalizacyjne plastikowe typu WAWIN:

- **śr. 1000mm z nastawnymi kielichami – 7 sztuk**
- **śr. 600mm z nastawnymi kielichami - 24 sztuki**

7.2 Przyłącza kanalizacyjne

- przyłącza kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC-U_SDR34_I_d dn 160mm ze ścianką litą z wydłużonym kielichem łączonych przy pomocy uszczelek gumowych
- przejście przez mur fundamentowy budynku należy wykonać w rurze ochronnej o średnicy dn 200mm uszczelnionej pianką poliuretanową

Długość przyłączy kanalizacyjnych:

- PVC-U_SDR34_I_d, dn 160mm – 359,00 mb

Na załamaniach przyłączy kanalizacyjnych projektuje się studnie kanalizacyjne plastikowe typu WAWIN:

plastikowa PE dn 425 mm z nastawnymi kielichami - 31 sztuk

Projekt obejmuje następującą ilość przyłączy:

- **17 do budynków mieszkalnych**
- **4 przyłącza do parcel**

RAZEM ilość przyłączy – 21sztuk

7.3 Obliczenie ilości ścieków

Ilość podłączonych posesji mieszkalnych wynosi 21szt w tym:

$Q_{sr.d} = 21 \times 4M \times 100l/Md = 8,4m^3/d$

Rezerwa dla terenu budowlanego - 14sztuk

$O_{sr.d} = 14 \times 4M \times 100l/Md = 5,6m^3/d$

Maksymalna ilość ścieków dla projektowanego odcinka wynosi:

$Q_{max\ dob} = 1,25 \times 14m^3/d = 17,50m^3/d$

Wobec powyższych obliczeń oraz spadków kanałów głównych przyjęto średnicę kanałów grawitacyjnych dn 200mm, pozostałe odcinki kolektorów bocznych przyłączy dn 200mm oraz 160mm.

Wszystkie średnice pokazano na planach sytuacyjnych i profilach.

8. Opis technologiczny

8.1 Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków jest istniejący kolektor sanitarny o średnicy dn 200mm, na działce

gminnej. Włączenia do kolektora należy dokonać odpowiednio do istniejącej studzienki SK, oraz zabudowanej S

8.2 Układ trasy kolektora

Przebieg trasy kolektora uwzględnia:

- spadki terenu
- możliwość prowadzenia wykopu
- ograniczenie zniszczenia dróg i ogrodzeń
- możliwość podłączenia powstałych w przyszłości budynków
- uzyskane od właścicieli zgody na przebieg kanalizacji

Projektowana kanalizacja będzie kanalizacją grawitacyjną. Cała trasa kanalizacji została pokazana na projekcie zagospodarowania – rys. 2.

Trasa kanału powinna być wyznaczona przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez wykonanie ręcznych wykopów kontrolnych.

8.3 Kanalizacja grawitacyjna

Kanały główne i boczne

Ciągi główne kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur PCV kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką gumową i wydłużonymi kielichami o średnicy dn 200x5,9mm. Przejście kanalizacją pod drogą powiatową należy wykonać metodą przepychu a rurę przewodową zbudować w rurze ochronnej – zgodnie z decyzją Burmistrza Miasta Ustroń. Pozostałe odcinki kanalizacji należy wykonać przekopem zabudowując na ciągu kanalizacyjnym studzienki kanalizacyjne. Rury kanalizacyjne PCV ułożyć na podsypce piaskowej (w przypadku wysokiego zwierciadła wód gruntowych – na podsypce zwirowej o uziarnieniu 2-20mm) o grubości warstwy 20cm, a po zamontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury. Przy wykonaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać ręcznie warstwowo co 20cm. Podsypka i obsypka rurociągu z rur PCV musi być tak wykonana, aby przewód nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. W miejscach gdzie zagłębienie dna kanału jest mniejsze niż 1,2m należy kanał ocieplić folią i 5cm warstwą styropianu

- Przyłącza domowe

Przyłącza domowe wykonać z rur kanalizacyjnych PCV dn 160x4,7mm. Rury ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20 cm, a następnie obsypać piaskiem na wysokość 30cm. Wewnętrzna kanalizację sanitarną wychodzącą z budynku podłączyć bezpośrednio do studzienek kanalizacyjnych dn 425mm z pominięciem osadnika. Z uwagi na niezbyt szczegółową niwelację terenu w niektórych przypadkach przy wykonaniu przyłączy domowych kierować się należy min. spadkiem dna kanału dn 160mm wynoszącym $i = 1,5\%$ i dostosować zagłębienie do rzędnej terenu.

- Studzienki kanalizacyjne

Przewidziano następujące rodzaje studzienek kanalizacyjnych: studzienki kanalizacyjne plastikowe typu WAVIN śr. 1000mm z kinetą dn 200mm, studzienki kanalizacyjne śr. 600mm z kinetą PE dn 200, studzienki kanalizacyjne PE dn 425mm z kinetą 160 dn 200. Wszystkie studnie z nastawnymi kielichami. Studzienki PE należy posadowić na 25 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studzienki ścianki obsypać piaskiem na grubość min.30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4m ubijakiem spalinowym.

Na ciągach głównych dn 200mm PCV zabudować rury teleskopowe z włączami żeliwnymi typu ciężkiego dla obciążenia do 40 t z pierścieniem odciążającym i adapterem. W ogrodach zastosować włązy żeliwne typu lekkiego.

Rzędne pokryw studzienek kanalizacyjnych w terenie utwardzonym posadowić równo z

poziomem terenu istniejącego, a w terenie nieutwardzonym rzędną pokryw posadowić 5-10cm powyżej istniejącego terenu.

9. Skrzyżowania z przeszkodami

- projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z siecią gazową, należy więc zgodnie z uzgodnieniem branżowym na gazociągu zamontować rurę ochronną stalową dwudzielną, o długości 3mb, po 1,5mb w dwie strony w stosunku do rury kanalizacyjnej.

Zgodnie z uzgodnieniem Rozdzielni Gazu w Skoczowie, prace w pobliżu kolizji z gazociągiem należy prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Punktu Obsługi Klienta

- projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z siecią wodociagową projektowaną.

- projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z kablami elektroenergetycznymi.

Prace w rejonie skrzyżowania należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Beskidzkiej Energetyki zgodnie z uzgodnieniem ZUD

- projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącymi kablami teletechnicznymi
Prace w rejonie skrzyżowania należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawiciela telekomunikacji zgodnie z uzgodnieniem ZUD

- projektowana kanalizacja przebiega częściowo w drodze o nawierzchni asfaltowej. Wykop należy w całości zasypać materiałem kamiennym (nowym nie z odzysku), zagęścić, a następnie odtworzyć nawierzchnię asfaltową.

Przed odtworzeniem nawierzchni należy wykonać w dwóch miejscach badania zagęszczenia gruntu.

- przyłącza kanalizacyjne krzyżują się z siecią gazową, teletechniczną i energetyczną. W miejscach skrzyżowań należy stosować te same zalecenia jak w przypadku skrzyżowań sieci kanalizacyjnej z obcym uzbrojeniem terenu.

Przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania z obcym uzbrojeniem terenu należy zgłosić do odbioru przedstawicielom użytkowników uzbrojenia podziemnego celem dokonania odpowiednich wpisów w dzienniku budowy.

Wszelkie skrzyżowania z obcym uzbrojeniem wykonać zgodnie z uzgodnieniami branżowymi i wg następujących norm:

- PN-91/M-34501 – Gazociągi i instalacje gazowe. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.

- BN-72/8975-11 – Podziemne przekraczanie przeszkód terenowych gazociągami wysokiego ciśnienia. Kolumny wydmuchowe.

- PN-75/E-05100 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

- PN-76/E-051125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Projektowanie i budowa.

- BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

10. Roboty ziemne

- przed budową kolektora sanitarnego w terenie sprawdzić rzędne dna kanalizacji przy włączeniu do istniejącej kanalizacji

- przed przystąpieniem do robót wytyczyć trasę kanalizacji w uzgodnieniu z Instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne

- przed wytyczeniem trasy kanalizacji w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wykopy kontrolne – ręczne

- wykopy w pobliżu istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników danego uzbrojenia a na pozostałych

odcinkach koparką

- wszystkie wykopy zabezpieczyć ogrodzeniem
- przed ułożeniem przewodów z wykopu należy usunąć większe kamienie i wykonać podsypkę piaskową zgodnie z pkt 6.3 opisu
- kanał przykryć warstwą piasku zgodnie z pkt 6.3
- szerokość wykopu winna być min. 0,9m
- ze względu na znaczne zagłębienie kanału należy wykopy zabezpieczyć szalunkami przed obsypaniem gruntu
- przy wykonaniu podsypki i obsypki należy przestrzegać instrukcji podanej przez producenta rur
- podczas zasypywania rurociągów ziemią należy zagęszczać grunt
- nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora, pozostawiając na trasie wykopu, w terenie trawiastym, jedynie taką ilość ziemi, która po ustabilizowaniu się gruntu będzie służyła do wyrównania terenu
- uszkodzenia powstałe w wyniku budowy powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.
- prywatne drogi dojazdowe po wykonaniu kanalizacji należy utwardzić tłuczniem
- w trakcie realizacji budowy kanalizacji należy zapewnić dojazd do posesji i przejścia dla pieszych

11. Analiza warunków geotechnicznych

Sieć kanalizacyjna projektowana jest na poziomie do 3m głębokości. W trakcie prac nad projektem został przeprowadzony wywiad środowiskowy dotyczący stanu wierzchniej warstwy gruntu oraz odkrywki na placu budowy. Stwierdzono, że w warunkach przeciętnych pod wierzchnią warstwą humusu zalegają gliny, utwory te w dół profilu przechodzą w wietrzeliny zaglinione i niżej w wietrzeliny spoiste z materiałem kamiennym (otoczaki). Na bazie powyższych informacji oraz doświadczeń z układania w tym terenie gazociągów stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, jednak ze względu na głębokość posadowienia kolektorów niniejszą budowę należy zaliczyć do drugiej kategorii geologicznej. Dla w/w warunków gruntowych stwierdzam, że nie występuje konieczność sporządzania dokumentacji geotechnicznej.

12. Wpływ projektowanej kanalizacji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- Zapotrzebowanie i jakość wody – projektowana kanalizacja będzie szczelna więc nie pogorszy jakości wody w ujęciach własnych
- Ilość i jakość odprowadzonych ścieków nie zmieni się. Zmieni się natomiast sposób odprowadzenia ścieków z poszczególnych budynków, gdyż ścieki zostaną skierowane bezpośrednio do projektowanej kanalizacji z wyeliminowaniem osadników.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych nie zmieni się
- Podczas realizacji projektu nie zajdzie konieczność wycinki drzew
- Inwestycja nie będzie miała wpływu na stan powierzchni ziemi, gdyż podczas prac budowlanych wierzchnia warstwa urodzajnej gleby musi być zebrana a po zakończeniu prac z powrotem ułożona na trasie kanalizacji. Cały teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.
- Inwestycja nie zmieni przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych
- Z uwagi na to iż planowana inwestycja prowadzona będzie pod powierzchnią ziemi, przyjęte w projekcie rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowotne ludzi i inne obiekty budowlane.

13. Uwagi końcowe

- całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I” oraz przepisami BHP

- prace wykonać pod nadzorem uprawnionego inspektora
- do odbioru końcowego należy przedłożyć geodezyjną dokumentację powykonawczą
- rozpoczęcie robót należy zgłosić w Wodociągach Ziemi Cieszyńskiej w Ustroniu
- odbioru należy dokonać w obecności przedstawiciela Wodociągów Ziemi Cieszyńskiej w Ustroniu, przed zasypaniem kolejnych odcinków wykopu.

Końcowego odbioru dokonać na podstawie pozytywnych wyników prób szczelności, projektu technicznego z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji wraz z pomiarami oraz inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej kanalizacji i deklaracji zgodności na wbudowane materiały.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz „Planu Bioz”

I. Podstawa opracowania

- 1/ Ustawa: Kodeks Pracy (Dz.U. z 1998r nr 21 poz. 94 z późn. Zm. W tym Dz.U z 2002r nr 74 poz 6776) i Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 poz. 2016)
- 2/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126)
- 3/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.202r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256)
- 4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)
- 5/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 03.12.2002r w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie oraz kontroli zawartości tych izotopów (Dz.U. nr 220 poz. 1850)
- 6/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. nr 191 poz 1596)

II. Zakres robót

Przy realizacji zadania występują roboty budowlane i pomocnicze w następującej kolejności:

- 1/ zagospodarowanie placu budowy
- 2/ opracowanie organizacji ruchu na czas budowy
- 3/ roboty budowlane sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami
- 5/ roboty wykończeniowe
- 6/ porządkowanie terenu
- 7/ likwidacja placu budowy i odbiór robót

III. Istniejące i przewidziane zagospodarowanie terenu

Budowa jest przewidziana w terenie zabudowanym. Na okres robót należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników terenu wokół placu budowy oraz umożliwić dojście do budynków. Należy wyznaczyć teren, który może być wykorzystany do składowania materiałów budowlanych oraz postoju maszyn i urządzeń koniecznych do realizacji robót.

IV. Przewidywane zagrożenia

Istotnym zagrożeniem dla użytkowników budynku będzie utrudnione dojście i dojazd do budynków.

Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji są:

- 1/ głębokie wykopy
- 2/ składowanie materiałów w okolicy budowy sieci i przyłączy kanalizacyjnych
- 3/ praca maszyn i urządzeń
- 4/ ograniczenie ruchu

V. Zalecenia techniczno-organizacyjne dla wykonawcy

Kierownictwo firmy realizującej roboty budowlano-montażowe powinno zapewnić:

- 1/ zabezpieczenie terenu budowy
- 2/ wyznaczenie przejść do budynków
- 3/ przeszkolenie pracowników przed wejściem na plac budowy
- 4/ dostarczenie na plac budowy odpowiedniego sprzętu, narzędzi i odzieży ochronnej
- 5/ odpowiedni system łączności brygady roboczej z kierownictwem budowy oraz możliwości zawiadomienia właściwej instytucji w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej (pogotowia,

policji)

VI. Obowiązki kierownika budowy

Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany opracować „PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” zwany „PLANEM BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem podanym w punkcie 1.3.

W planie tym należy uwzględnić specyfikę robót tj. wykonanie prac w terenie zabudowanym i zapewnienie koniecznej komunikacji ludzi.

Po przejęciu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Teren budowy dla robót prowadzonych na zewnątrz budynku winien być oznakowany