

II. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI WE WSI CZERWONE STOGI gm. MALBORK

1. NAZWA I OPIS ZADANIA.

Niniejsze opracowanie projektowe zawiera rozwiązania w zakresie rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej z przyłączami dla domów wolnostojących, w obrębie wsi Kałdowo gm. Malbork

2. ADRES ZADANIA.

Projektowana sieć wodociągowa z przyłączami stanowi rozbudowę istniejącej sieci gminnej eksploatowanej przez CWŻ Spółka. z o.o. w obrębie Czerwone Stogi rejon wzdłuż nieczynnej linii kolei wąskotorowej przy drodze krajowej nr 22. oraz na gruntach prywatnych, Nr dz. 19/2, 27, 29, 30/1, 30/2, 31/1, 31/2, 50/1, 50/2, 51/1, 51/2, 51/3, 52, 54/1, 56/3, 57/3, 57/5, 57/7 zgodnie z załączonym wykazem właścicieli działek na trasie projektowanej sieci.

3. OKREŚLENIE INWESTORA I UŻYTKOWNIKA ZADANIA.

Inwestorem dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest Urząd Gminy Malbork. Po wybudowaniu sieć zostanie przekazana do eksploatacji wyspecjalizowanemu przedsiębiorstwu obsługi sieci.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA .

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójt Gminy Malbork.
- Mapy do celów projektowych w skali 1 : 1000
- Normy i wytyczne techniczno-projektowe;
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Warunki techniczne NR 164/W/2005 wydane przez CWŻ Sp. z o.o.

5. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowaniem objęto:

- odcinki sieci wodociągowej rozdzielczej Ø110 PE L=1376m,
- przyłącza od sieci wodociągowej do zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej; szt. 4 o łącznej długości o L=43m z rur PE o średnicy 32mm

6. INFORMACJE OGÓLNE , OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

W obrębie opracowania występują istniejące urządzenia infrastruktury podziemnej :

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna
- sieć teletechniczna układów lokalnych.

7. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.

Inwestor nie zlecił badań geologicznych poprzedzających prace projektowe. W związku z tym wykorzystano informacje dotyczące warunków wodno-gruntowych zebrane na etapie prowadzenia robót budowlanych przy wznoszeniu okolicznych budynków mieszkalnych.

Na terenie objętym opracowaniem występują gliny i piaski gliniaste, piaski próchnicze i piaski różnej granulacji .

Woda gruntowa na analizowanym terenie ma zwierciadło swobodne lub napięte w zależności od układów warstw przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych.

Woda na trasie projektowanego wodociągu, na głębokości projektowanego posadowienia rur wodociągowych, może występować lokalnie.

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Sieć projektuje się z rur PE-100 Ø 110 mm SDR 17. Dobrane średnice wodociągu muszą zabezpieczyć dostawę wody na cele bytowo-gospodarcze oraz ochronę p.poż. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej Ø110 PVC należy wykonać w węźle W1. Do budowy sieci wodociągowej należy użyć rur PE łączonych przez zgrzewanie. Należy stosować system 100 PN 10 posiadających aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski. Łuki i kolana w miejscach zmiany kierunków sieci zaprojektowano z PE łączone elektrooporowo. Łuki i kolana należy zabezpieczyć przed uderzeniami hydraulicznymi betonowymi blokami oporowymi. Bloki betonowe należy odizolować od rur izolacją z grubej folii PCV. Wielkości bloków dla różnych sytuacji podano w części rysunkowej.

Armaturę odcinającą na sieci zaprojektowano jako żeliwną, owalną o połączeniach kołnierzowych, z uszczelnieniem typu miękkiego, produkcji firmy AKWA Gniezno fig. 002 lub innego porównywalnego systemu.

W celu zabezpieczenia p. pożarowego i okresowego płukania wodociągu zaprojektowano hydranty podziemne DN-80 mm. Przed hydrantami należy montować zasuwę odcinającą. Hydranty należy posadzić na kolanie stopowym i zabezpieczyć przed uderzeniami wodnymi – blokami oporowymi.

Kolana na podejściu do hydrantów zaprojektowano żeliwne, o połączeniach kołnierzowych. Podczas montażu sąsiednie elementy uzbrojenia jak zasuwę, hydranty i trójniki należy oddzielić od siebie króćcami kołnierzowymi, dystansowymi typ FF L=1000 mm.

Wszystkie połączenia kołnierzowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie taśmą

POLIKEN, stosując ją zgodnie z instrukcją producenta.

Zasuwy i hydranty należy wyposażyć w obudowy i skrzynki uliczne. Skrzynki uliczne należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym przez obrukowanie kostką betonową w obramowaniu z obrzeży chodnikowych lub kręgiem betonowym Ø 80 cm. Miejsca wbudowania zasuw i hydrantów należy oznakować tabliczkami informacyjnymi, umieszczonymi na słupkach stalowych R- 2 " z fundamentem betonowym. Tabliczki muszą zawierać informację dotyczącą rodzaju oznakowanego uzbrojenia, średnicy i odległości urządzeń z domiarem.

Rurociągi należy układać w wykopach wąsko przestrzennych, ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osunięciem przez szalowanie. Planuje się wykonywanie wykopów głównie mechanicznie.

Rurociągi przewodowe należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Posadowienie rur projektuje się średnio na głębokości 1,6 m p.p.t..

Po zmontowaniu rurociąg należy obsypać warstwą piasku grubości 20 cm ponad wierzch rury i poddać próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego, i przedstawiciela C W Ż.

Wodociąg po zmontowaniu i pozytywnym zakończeniu prób szczelności należy zainwentaryzować geodezyjnie. Na warstwie piaskowej należy rozłożyć taśmę identyfikacyjną z PE z wkładką stalową do oznaczenia trasy sieci. W miejscach montażu uzbrojenia żeliwnego końcówki taśmy należy wprowadzić do skrzynek ulicznych (zasuw) i trwale zamocować.

Po wykonaniu powyższych czynności wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji. Prawdliwość wykonania powyższych czynności należy potwierdzić dwukrotnym kolejnym, pozytywnym wynikiem badań bakteriologicznych wykonanych przez PSSE.

Trasę sieci, rzędne zagłębienia i spadki podano w części rysunkowej.

9. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE PRZYŁĄCZA WODOCIAĞOWEGO.

Od sieci projektuje się przyłącza wodociągowe do budynków mieszkalnych i gospodarstw rolnych.

Przyłącza projektuje się z rur Ø 32 mm PE 10 PN łączonych na kształtki szybko-złączne typu POLYRAC.

Przyłącza należy włączyć do wodociągu sieciowego przez nawiertki ϕ 100/ 1 ½" typ NWZ/PE z zintegrowaną zasuwą odcinającą, produkcji AKWA Gniezno.

Rurociągi należy układać w gotowych wykopach na warstwie podsypki piaskowej grubości 10 cm.

Projektuje się wprowadzenie przyłącza do budynku mieszkalnego w poziomie piwnicy, stosując rury wejściowe osłonowe z PE Ø 90 w przejściu nad ławami fundamentowymi. W budynkach nie podpiwniczonych przejście należy wykonać pod ławą fundamentową, w obu przypadkach rurę wejściową należy wyprowadzić aż do poziomu nad posadzkę przyziemia.

Przejście rurociągu przez ściany piwniczne należy wykonać w rurach

osłonowych. Przestrzeń pomiędzy rurami należy uszczelnić pianką poliuretanową. Po wprowadzeniu rurociągu wodnego do budynków należy montować zestaw wodomierzowy zgodnie z PN- B/10720 – „Zabudowa zestawów wodomierzowych”, w tym:

- kształtkę przejściową PE/STAL 32/25 mm
- redukcję 25/20 mm
- zawór odcinający kulowy do wody , gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa DN-20 mm ;
- wodomierz skrzydełkowy produkcji METRON TORUŃ typ JS 2,5 DN-20 mm
- zawór kulowy przelotowy do wody, gwintowany, na ciśnienie 1,0 MPa DN-20 mm, .
- zawór antyskażeniowy typ BA DN-20
- odwróconą redukcję 20/25 mm
- zawór spustowy DN - 15 na odejściu trójnikowym.

Wodomierz należy zamontować za ścianą wejściową budynku w odległości max. 1 m od wejścia rurociągu do budynku na wysokości min. 0,4 m nad poziomem posadzki. Przed wodomierzem stosować odcinki proste rurociągów o długości 5D i za wodomierzem o długości 3D dla uspokojenia przepływu wody.

Po zmontowaniu rurociąg należy poddać próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego. Po pozytywnie przeprowadzonej próbie ciśnieniowej przyłączy można włączyć do sieci, zainwentaryzować geodezyjnie i zasypać warstwami : 20 cm piasku i dalej ziemią pozyskaną z wykopu. Na warstwie piaskowej nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną PE z wkładką stalową do oznaczenia trasy przyłącza.

Po wykonaniu powyższych czynności wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

Usytuowanie nawiertki należy oznakować tabliczką informacyjną umieszczoną na słupku stalowym 2" lub murze budynku.

Trasę przyłączy, rzędne zagłębienia i spadki podano w części rysunkowej

10. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

10.1. Izolacje połączeń kołnierzowych wodociągu

Zewnętrzne powierzchnie rur oraz połączenia kołnierzowe armatury wodociągowej należy zabezpieczyć przez nałożenie powłoki asfaltowej 203 w/g PN-64/H-74230.

Dodatkowo miejsca połączeń kołnierzowych należy zabezpieczyć dwuwarstwowo taśmą POLYKEN.

10.2. Ewentualne odwodnienie wykopów.

Odwodnienie należy wykonać wykonując odpompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie

10.3. Zabezpieczenie wykopów.

Wykopy w strefie zabudowanej należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w poręcze na wysokości 110 cm.

10.4. Kolizje z kablami telefonicznymi i elektroenergetycznymi.

Kolizje te są najczęściej występującymi. W miejscu zbliżenia do strefy kabli, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Miejsca skrzyżowania kabli należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez montaż na kablach rur ochronnych dwuczęściowych ϕ 100 system AROT wg PN-E/86-05125.

10.5. Przejścia metodą przewiertu sterowanego

Projektowane są przejścia metodą przewiertu sterowanego pod miejscami w których wykonanie wykopu otwartego było by znacznie utrudnione.

Przejścia te należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej $\varnothing$ 250PE SDR 11 wprowadzonej na projektowane rzędne metodą przewiertu sterowanego.

Przejścia pod drogami gminnymi należy wykonywać w rurach ochronnych wprowadzonych na projektowane rzędne w wykopie otwartym zgodnie z częścią rysunkową. Rury technologiczne należy posadzić w rurach osłonowych na płozach centrujących, dystansowych, opaskowych z PE. Zakończenia rur osłonowych zabezpieczyć pianką poliuretanową i opaskami termokurczliwymi.

Wymagane posadowienie wierzchu rury osłonowej pod nawierzchnią drogi wynosi minimum 1,5 m. Rury osłonowe muszą być wyprowadzone w każdym przypadku minimum 1 m poza obrys pasa drogowego

Przejścia pod rowami melioracji szczegółowej należy wykonywać w rurach ochronnych wprowadzonych na projektowane rzędne metodą przewiertu sterowanego zgodnie z częścią rysunkową. Rury technologiczne należy posadzić w rurach osłonowych na płozach centrujących, dystansowych, opaskowych z PE. Zakończenia rur osłonowych zabezpieczyć pianką poliuretanową i opaskami termokurczliwymi.

Wymagane posadowienie wierzchu rury osłonowej pod dnem rowów wynosi minimum 1,0 m.

11. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normami PN-69/B-06050 oraz BN-83/8836-

02. W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne. Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne.

Wykopy pod rurociągi do głębokości 1,5m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. O głębokości większej należy wykonywać jako wąsko przestrzenne szalowane. Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania. W obrębie projektowanych sieci woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne na poziomie poniżej rzędnych projektowych. Poza przejściami pod rowami melioracji szczegółowej. Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach w miejscach usytuowania sieci i przyłączy w drogach. Normatywny wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopie pod drogami gruntowymi wynosi $I = 92$.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami Dz.U. Nr 4/83 Zarządzenie nr 47 oraz BN-81/897606 i warunkami BHiP.

12. PRÓBA I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Próbę ciśnienia przewodów należy przeprowadzić dla ciśnienia 10 kG/cm² w/g PN-70/B-10715 „Szczelność rurociągów. Wymagania i badania przy odbiorze.” Po pozytywnie zakończonej próbie należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Przed oddaniem rurociągów do eksploatacji należy wykonać badania bakteriologiczne wody. Pozytywne dwa kolejne wyniki badań bakteriologicznych umożliwiają ostateczne przekazanie sieci do eksploatacji.

13. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW.

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

14. UWAGI DODATKOWE.

- a/ Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- b/ Trasa wodociągu musi być geodezyjnie odtworzona w terenie , przed przystąpieniem do robót.
- c/ Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanych sieci
- d/ Przy budowie sieci należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.

- e/ Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich naruszenia.
- f/ Roboty ziemne i montażowe pod i w rejonie czynnych linii energetycznych lub istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie.
Napotkane niezainwentaryzowane uzbrojenia podziemne należy traktować jako czynne i o ich napotkaniu powiadomić stosowne instytucje.
- g/ Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonstwa robót, będą wyjaśnione bezpośrednio na budowie przez obsługę inwestorską lub projektanta po zgłoszeniu problemu przez wykonawcę
- h/ Trasę wodociągu przed zasypaniem należy geodezyjnie zainwentaryzować.

Opracował :

mgr inż. Adam Papaj
upr. proj. 1529/EL/90

**ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH
SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY**

Element	Średnica/materiał	Ilość
Sieci	Ø110 PE	1376m
Przyłącza szt.4	Ø32 PE	43m

**WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK
NA TRASIE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ Z
PRZYŁĄCZAMI
CZERWONE STOGI GM. MALBORK**

Poz	Obręb	Ark. geodez.	Nr działek	Określenie właściciela	Nazwa elementu		Uwagi
					Sieć	Przyłącze	
1	2	3	5	6	8	9	11
1	Czerwone Stogi	1	19/2	Krasiński Henryk i Maria	+	+	
2	Czerwone Stogi	1	27	Garbala Jan		+	
3	Czerwone Stogi	1	29	Garbala Jan	+		
4	Czerwone Stogi	1	30/1	Baranowska Agnieszka	+		
5	Czerwone Stogi	1	30/2	Baranowska Agnieszka	+		
6	Czerwone Stogi	1	31/1	Garbala Jan	+		
7	Czerwone Stogi	1	31/2	Baranowska Agnieszka	+		
8	Czerwone Stogi	1	50/1	Egert Piotr	+		
9	Czerwone Stogi	1	50/2	Wiśniewski Mirosław		+	
10	Czerwone Stogi	1	51/1	Agencja Nieruchomości Rolnych		+	
11	Czerwone Stogi	1	51/2	Agencja Nieruchomości Rolnych		+	
12	Czerwone Stogi	1	51/3	Agencja Nieruchomości Rolnych		+	
13	Czerwone Stogi	1	52	Nadolny Jan i Wiktoria	+	+	
14	Czerwone Stogi	1	54/1	Egert Piotr	+		
15	Czerwone Stogi	1	55/3	Gmina Malbork	+		
16	Czerwone Stogi	1	56/3	Hrynowiecki Tomasz	+		
17	Czerwone Stogi	1	57/3 57/5 57/7	Egert Piotr Hrynowiecki Tomasz Zawadzka Feliksa Mazurczyk Daniel i Bronisława	+		
18	Czerwone Stogi	1	114	Gmina Malbork	+		
19	Czerwone Stogi	1	121	Gmina Malbork	+		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA :

**Budowa sieci wodociągowej z przyłączami
Kałdowo Wieś gm. Malbork**

INWESTOR:

**Urząd Gminy Malbork
82-200 Malbork ul. Ceglana 7**

PROJEKTANT:

**mgr inż. Adam Papaj
upr. 1529/EL/90**

Malbork – Wrzesień– 2006r.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).
- Projekt budowlany rozbudowy sieci wodociągowej we wsi Kałdowo gm. Malbork

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji Poszczególnych obiektów.

- budowa rurociągu wodociągowego
 - wykopy pod rurociąg wraz z szalowaniem
 - przejścia metodą przewiertu sterowanego
 - wykonanie podsypki piaskowej
 - montaż rurociągów z armaturą
 - wykonanie obsypki
 - zasypanie wykopów z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasypki
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie
- budowa przyłącza wodociągowego
 - wykopy pod rurociąg wraz z szalowaniem
 - wykonanie podsypki piaskowej
 - montaż rurociągów z armaturą
 - wykonanie obsypki
 - zasypanie wykopów z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasypki
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych związanych z przedmiotową budową

Istniejąca sieć wodociągowa z przyłączami w obrębie wsi Kałdowo, oraz pozostałe uzbrojenie podziemne.

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

- Natrafienie w trakcie wykonywania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia, w tym sieci elektroenergetyczne lub niewybuchy.

- Składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania
 - materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożone na bieżąco na kolejne odcinki budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.

2.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

- Wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku;
- Praca w wykopach w trakcie układania podsypki i rurociągów oraz montażu armatury – możliwość zawalenia się ścian wykopów;
- Okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci
 - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej
- Praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych : dźwigu, koparki
 - możliwość okaleczenia
- Praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonywania określonych robót, jak: wiertarki, piły spalinowe i elektryczne, betoniarki, wciągarki ręczne i mechaniczne, pompy odwodnieniowe – możliwość porażenia prądem i okaleczenia.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy pracowników oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJE:

- Przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym elemencie robót, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników;
- Zapoznanie pracowników zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót;
- Wyznaczenie stref zagrożeń;
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu

materiałów i organizacja komunikacji;

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót;
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (szczególnie dotyczy to pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu);
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników, na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku – zapoznanie pracownika lub pracowników z instrukcjami obsługi urządzenia do którego obsługi został przydzielony.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania.
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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

a/ Środki techniczne

- Sprzęt ochrony indywidualnej,
- Narzędzia i sprzęt budowlany (szalunki, drabiny, betoniarki, koparka,

dźwig) sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.

- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b/ Środki organizacyjne

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych,
- postronnych trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja – przejście umożliwiające w każdej chwili ewakuację osób,
- W przypadku realizacji robót uniemożliwiających zapewnienie drogi ewakuacyjnej, na czas ich realizacji, powyżej wykonywanych robót nie mogą przebywać ludzie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót w tym robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, w celu wywołania szczególnej ostrożności przy wykonywaniu tych czynności.

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- a/ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 Ustawy Prawo Budowlane
- b/ przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w art. 21 Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

Sporządził :
mgr inż. Adam Papaj
upr. proj. 1529/EL/90

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Decyzje, warunki techniczne i uzgodnienia

II. Opis techniczny

1. Nazwa i opis zadania
2. Adres zadania
3. Określenie inwestora i użytkownika zadania
4. Podstawa opracowania
5. Zakres opracowania
6. Informacje ogólne – opis stanu istniejącego
7. Warunki wodno-gruntowe
8. Projektowane rozwiązania techniczne sieci wodociągowej
9. Rozwiązania projektowe przyłącza wodociągowego.
10. Szczegółowe rozwiązania techniczne
11. Roboty ziemne
12. Próba i dezynfekcja sieci wodociągowej
13. Nawiązanie do sieci reperów
14. Uwagi dodatkowe
15. Zestawienie długości rurociągów

III. Część rysunkowa

1. Plan realizacyjny sieci i przyłącza. skala 1: 1000
2. Plan realizacyjny sieci i przyłącza. skala 1: 1000
3. Profil sieci wodociągowej
4. Profil sieci wodociągowej
5. Profil sieci wodociągowej
6. Profil przyłącza wodociągowego
7. Profil przyłącza wodociągowego
8. Szczegóły węzła połączeniowego
9. Szczegół wykonania bloków oporowych cz. 1
10. Szczegół wykonania bloków oporowych cz. 2
11. Szczegół wykonania bloków oporowych cz. 3