

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Warunki techniczne, uzgodnienia, oświadczenia i uprawnienia

II. Opis techniczny

1. Nazwa i opis zadania
2. Adres zadania
3. Określenie inwestora i użytkownika zadania
4. Podstawa opracowania
5. Zakres opracowania
6. Warunki wodno-gruntowe
7. Projektowane rozwiązania techniczne sieci wodociągowej
8. Roboty ziemne
9. Nawiązanie do sieci reperów
10. Szczegółowe rozwiązania techniczne dla sieci
11. Próba i dezynfekcja sieci wodociągowej
12. Obowiązujące normy spójne
13. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.
14. Uwagi dodatkowe
15. Informacja o konieczności sporządzenia planu BIOS

III. Część rysunkowa

1. Projekt planu zagospodarowania. Budowlany sieci wodociągowej, skala 1: 500
2. Profil sieci wodociągowej odcinek W1-Pz2
3. Profil sieci wodociągowej odcinek Pz2-Pz5
4. Profil sieci wodociągowej odcinek Pz5-Pz6
5. Profil sieci wodociągowej odcinek Pz6-W2
6. Szczegół bloków oporowych cz. I
7. Szczegół bloków oporowych cz. II
8. Szczegół bloków oporowych cz. III

IV. Wykaz właścicieli działek na trasie projektowanej sieci

V. Zestawienie długości projektowanych sieci

II. OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ
w MIEJSCOWOŚCI KLECEWO GM. STARY TARG
Dz. nr 171; 188/3; 188/4; 188/5; 187; 180/1; 180/2; 180/3; 181; 184/12; 184/1.**

1. NAZWA I OPIS ZADANIA.

Niniejsze opracowanie projektowe zawiera rozwiązania w zakresie budowy sieci wodociągowej, rozdzielczej Ø 110 PVC pomiędzy miejscowościami Klecewo i Mleczewo gm. Stary Targ.

Projektowany wodociąg będzie miał za zadanie zaopatrzenie w wodę na cele bytowo gospodarcze i pożarowe miejscowości Klecewo po wyłączeniu z eksploatacji ujęcia wody zlokalizowanego w obrębie tej że miejscowości, projektowany wodociąg zasilany będzie z ujęcia wody w Mleczewie.

2. ADRES ZADANIA.

Projektowana nowa sieć wodociągowa zlokalizowana została w obrębie miejscowości Mleczewo, Klecewo, gmina Stary Targ na dz. Dz nr. 171; 188/3; 188/4; 188/5; 187; 180/1; 180/2; 180/3; 181; 184/12; 184/1.

3. OKREŚLENIE INWESTORA I UŻYTKOWNIKA ZADANIA.

Inwestorem i dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest :

Gmina Stary Targ
ul. Świerczewskiego 20
82-410 Stary Targ

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora ;
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr RG-I-7330/3/2010 z dnia 4.10.2010.
- Warunki techniczne wydane przez gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Starym Targu nr 01/2010 z dnia 27.10.2010r.
- Mapa do celów projektowych; w skali 1:1000
- Obowiązujące normy i wytyczne techniczno-projektowe ;
- Uzgodnienia z inwestorem.

5. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.

Teren objęty opracowaniem leży na obszarze Pojezierza ławskiego. Rzeźba tego obszaru była kształtowa na działalnością akumulacyjną lądolodów i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno –polskiego.

Na w/w terenie wierzchnią warstwę stanowi gleba roślinna o miąższości 0,4m oraz nasypy mineralno-organiczne zbudowane z piasku próchnicznego o grubości od 0,6 do 1,3m.

W gruntach objętych opracowaniem można wydzielić gliny piaszczysto pylaste, piaski drobne średniozagęszczone, żwiry średniozagęszczone.

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

Woda na trasie projektowanego rurociągu, na głębokości projektowanego posadowienia rur, może występować lokalnie. Woda gruntowa nie jest agresywna w stosunku do betonu.

6. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.

W obrębie opracowania występują istniejące urządzenia infrastruktury podziemnej :

- sieć wodociągowa;
- sieć elektroenergetyczna;
- sieć teletechniczna

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzgodnić szczegółowo lokalizację istniejącego uzbrojenia z właścicielami poszczególnych sieci oraz uzyskać pozwolenie właścicieli gruntów, na prowadzenie robót budowlanych.

7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Projektowaną sieć należy włączyć do istniejącego wodociągu w węźle W1, wykonać włączenie przez wbudowanie trójnika, na istniejącym rurociągu Ø-110 PVC.

Do budowy sieci wodociągowej należy użyć rur PVC Ø110, PN-10, wykonanych w/g PN-EN 1452 o połączeniach kielichowych z wbudowanymi uszczelkami PEHD, łączonych na wcisk. Odcinki sieci wodociągowej które należy wykonać metodą przewiertu sterownego projektowane są z rur PE-80 SDR 13,6 PN.10 o średnicach Ø110, wykonanych w/g PN- EN 12201 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

Zastosowane rury muszą posiadać aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie Polski. Łuki i kolana w miejscach zmiany kierunków sieci zaprojektowano z PVC. Łuki i kształtki na rurociągach PE wykonać za pomocą kształtek systemowych segmentowych zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Dla rur w zakresie mniejszych średnic można stosować złączki skręcane do rur PE.

Węzły połączeniowe rurociągów PVC i PE z armaturą projektuje się jako żeliwne o połączeniach kołnierзовych 10 PN. Połączenia kołnierзовe armatury wodociągowej należy zabezpieczyć przez nałożenie powłoki asfaltowej 203 w/g PN-64/H-74230.

Dodatkowo miejsca połączeń kołnierзовych należy zabezpieczyć dwuwarstwowo taśmą POLYKEN, stosując ją zgodnie z instrukcją producenta. Do połączeń kołnierзовych stosować śruby ocynkowane.

Połączenia rurociągów PVC z kołnierzeniami żeliwnymi należy wykonywać stosując króćce typ FW. Rury PE łączyć z kołnierzeniami żeliwnymi za pomocą tulei kołnierзовych PE z luźnym kołnierzem stalowym.

W miejscach zmiany kierunku wodociągu oraz montażu trójników rozdziału i przy kolanach stopowych hydrantów należy stosować bloki oporowe betonowe stanowiące zabezpieczenie przed rozszczelnieniem sieci podczas uderzeń wodnych. Betonowe podłoża bloków oporowych w miejscu styku z rurami wodnymi należy wystać folią gr. 1 mm z PE.

W celu zabezpieczenia p. pożarowego oraz umożliwienia okresowego płukania sieci zaprojektowano hydranty nadziemne DN-80 mm. Przed hydrantami należy montować zasuwę odcinającą oddzieloną od hydrantów króćcami dystansowymi, żeliwnymi, dwukołnierзовymi FF, Dn-80, L=1000 mm.

Hydranty należy posadzić na kolanach stopowych w obsypce żwirowej i zabezpieczyć przed uderzeniami wodnymi – blokami oporowymi.

Armaturę odcinającą na sieci zaprojektowano jako żeliwną, w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego, owalną o połączeniach kołnierзовych, z uszczelnieniem typu miękkiego, np. produkcji firmy AVK lub HAWLE lub innego porównywalnego systemu. Stosować zasuwę do zabudowy w gruncie, wyposażone w obudowę z przedłużaczem teleskopowym i skrzynkami ulicznymi.

Skrzynki należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym przez obetonowanie płytami o wymiarach 0,6 x 0,6 m, grubości 10 cm, w wykonaniu z betonu B-25 lub obrukowanie kostką betonową w obrzeżu chodnikowym.

Zamontowane zasuwę i hydrant należy oznakować trwale tabliczkami informacyjnymi montowanymi na słupkach z rur stalowych DN-50 mm, osadzonymi w fundamentach betonowych.

Przejścia pod drogą wojewódzką Nr 517 oraz pod torami PKP Linii Prabuty – Malbork należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurach ochronnych PE SDR 13,6. Wymagane posadowienie wierzchu rur osłonowych pod nawierzchnią drogi wynosi minimum 1,5 m. Rury osłonowe muszą być wyprowadzone w każdym przypadku minimum 1 m poza obrys pasa drogowego.

Minimalne posadowienie wierzchu rury osłonowej w przejściu pod torami wynosi 1,5m od góry rury do główki torów. Po obu stronach pasa kolejowego w miejscu przekroczenia należy zabudować studnie zaworowe betonowe o Dw-1200mm wyposażone w zasuwę odcinającą Dn-100. Rury przewodowe do rur ochronnych należy wprowadzać na płozach ślizgowych, dostosowanych wielkością do średnic rur przewodowych i ochronnych.

Armaturę odcinającą na sieci zaprojektowano jako żeliwną, w wykonaniu z żeliwa

sferoidalnego, owalną o połączeniach kołnierzowych, z uszczelnieniem typu miękkiego, fig 002. Stosować zasuwki do zabudowy w gruncie, wyposażone w obudowy z przedłużaczem teleskopowym i skrzynkami ulicznymi.

Skrzynki należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym przez obetonowanie płytami o wymiarach 0,5 x 0,5 m, grubości 10 cm, w wykonaniu z betonu B-30 lub obrukowanie kostką betonową w obrzeżu chodnikowym.

Zamontowane zasuwki i hydrant należy oznakować trwale tabliczkami informacyjnymi montowanymi na słupkach z rur stalowych DN-50 mm, osadzonymi w fundamentach betonowych.

Wodociąg należy układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Minimalna głębokość posadowienia sieci 1,6 m ppt. Posadowienie rur musi zabezpieczać minimalne przykrycie rur gruntem w wysokości 1,5 m.

Po zmontowaniu rurociągu należy obsypać warstwą piasku grubości 30 cm ponad wierzch rury i poddać próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z PN-B-10725: 1997. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiciela gestora sieci. Po pozytywnie zakończonej próbie rurociąg należy zainwentaryzować geodezyjnie i zasypywać warstwami : 30 cm piasku i dalej ziemią z wykopu. Na warstwie piasku nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną PVC koloru niebieskiego, i szerokości 200 mm, z wkładką z drutu stalowego. Ponad obsypką wykop należy zasypywać gruntem pozyskanym z wykopu. Przyjęto jako obowiązujące zagęszczenie ziemi w wykopach do zmodyfikowanej wartości Proctora $I = 95\%$ w terenach zielonych i $I=1,0$ pod drogami.

Po wykonaniu powyższych czynności montażowych dwa odcinki rurociągu należy poddać płukaniu, dezynfekcji, badaniom bakteriologicznym oraz przekazać do użytkowania gminnemu eksploratorowi sieci. Prawidłowość wykonania powyższych czynności należy potwierdzić pozytywnym wynikiem badań bakteriologicznych wykonanych przez PSSE.

8. ROBOTY ZIEMNE.

Wykopy należy wykonywać jako otwarte obudowane zgodnie z PN-S-02205.

Metody wykonywania robót:

- wykop sposobem mechanicznym,
- wykop sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Do rozparcia ścian wykopu stosować materiały zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

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 1,5 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. O głębokości większej należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp 1:3. Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.

Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach ze względu na usytuowanie sieci w drogach. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w każdej warstwie powinien być nie mniejszy niż 0,95 wg normalnej próby Proctora (PN-B-04481). Wskaźnik zagęszczenia gruntu należy przyjmować wg BN-72/8932-01. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami Dz.U. Nr 4/83.

9. NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW

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

10. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE DLA SIECI

10.1. Ewentualne odwodnienie wykopów.

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

10.2. Zabezpieczenie wykopów.

Wykopy o głębokości powyżej 1,5 m oraz wykopy wykonywane w strefie zabudowanej należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w poręcze na wysokości 110 cm.

10.3. Zabezpieczenie kabli w wykopach.

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.

11. PRÓBA I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Próbę ciśnienia przewodów należy przeprowadzić dla ciśnienia 1,0 MPa 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.

12. OBOWIĄZUJĄCE SPÓJNE NORMY

- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-06050: 1999 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 752-1: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i Definicje
- PN-EN 752-2: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-EN 752-3: 2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
- PN-EN 1401-1: 1999 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe ze zmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-C-89222 - Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów.
- PN-EN 12201 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. polietylen (PE)
- PN-EN 545 - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- PN-85/M-74081 - Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
- PN-86/B-09700 - Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-86/H-74374 - Połączenia kołnierzowe. Uszczelki. Wymagania ogólne.
- PN-B-01700: 1999 - Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieci zewnętrzne. Oznaczenia graficzne.
- PN-E N 1452 - Systemy wodociągowe z niezmiękczonego polichlorku winyli PCV-U do przesyłania wody.
- PN-83/M-74024/00 - Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne
- PN-87/B-01060 - Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Technologia.
- PN-89/M-74091 - Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
- PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu
- PN-B-10725:1997 - Wodociągi. przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10720:1998 - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-10729: 1999 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10736: 1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-64/H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
- PN-EN 476: 2001 - Wymagania ogólne dotyczące elementów

- PN-EN 752-4: 2001 - stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej. Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
- PN-EN 752-5: 2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja.
- PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-H-74051-00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-H-74051-02 - Włazy kanałowe klasy B,C,D (włazy typu ciężkiego)
- PN-H-74051-2 - Włazy kanałowe klasy B125, C250.
- PN-EN 1610:2000 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. wymagania i badania.
- BN-62/6738-03,04,07 – Beton hydrotechniczny

13. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Zgodnie z przepisem art. 46 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, realizacja planowanego przedsięwzięcia, mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, określonego w art. 51 ust. 1 pkt. 1 i 2 w/w ustawy oraz innego niż określone w tych punktach, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru NATURA 2000 lub nie wynika z tej ochrony, jeżeli może ono znacząco oddziaływać na ten obszar, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Z przepisu tego wynika, iż przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dotyczy ściśle oznaczonych przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Kwalifikowanie przedsięwzięcia odbywa się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257, poz. 2573 ze zm.). Budowa projektowanych sieci rozdzielczej i przyłączy wodociągowych nie została wymieniona w tym rozporządzeniu.

Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000. Należy więc uznać, że przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska nie wymagają dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Zaprojektowana trasa sieci i przyłączy wodociągowych nie spowoduje wycinki drzew i krzewów.

14. UWAGI DODATKOWE.

- Trasa rurociągów powinna być geodezyjnie wytyczona przed rozpoczęciem robót, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia rur i armatury.
- Należy zachować szczególną uwagę przy zbliżeniu z kablami podziemnymi. Wszystkie roboty w obrębie kabli należy wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli uzbrojenia

- podziemnego, zgodnie z treścią uzgodnień branżowych.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
 - Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników, uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
 - Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonawstwa robót, będą wyjaśnione bezpośrednio w ramach nadzoru autorskiego po zgłoszeniu przez wykonawcę .

Opracował :

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

15. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA : Budowa sieci wodociągowej pomiędzy miejscowościami
Mleczewo- Klecewo gm. Stary Targ

ADRES ZADANIA:

Mleczewo- Klecewo gm. Stary Targ

**Dz nr. Dz. nr 171; 188/3; 188/4; 188/5; 187; 180/1; 180/2; 180/3; 181; 184/12;
184/1. Obr. Kątki**

INWESTOR:

Gmina Stary Targ

ul. Świerczewskiego 20

82-410 Stary Targ

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Papaj

upr. 1529/EL/90

Malbork – Styczeń – 2011 r.

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 budowy sieci wodociągowej w obrębie miejscowości Młeczewo- Klecewo gm. Stary Targ Dz. nr. Dz. nr 171; 188/3; 188/4; 188/5; 187; 180/1; 180/2; 180/3; 181; 184/12; 184/1. Obr. Kątki

2. CZĘŚĆ OPISOWA

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

- budowa rurociągu wodociągowego
 - wykopy pod rurociągi wraz z szalowaniem
 - wykonanie podsypki piaskowej
 - montaż rurociągów z armaturą
 - wykonanie obsypki
 - zasypanie wykopów z równoczesną rozbiórką szalunków i zagęszczeniem zasyпки
 - odtworzenie i uporządkowanie terenu po budowie

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych związanych z przedmiotową budową

Istniejące uzbrojenie techniczne, podziemne w rejonie projektowanych robót.

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 organizacją 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,
- w 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

WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK NA TRASIE PROJEKTOWANEJ SIECI

Poz	Obręb	Ark. geodez.	Nr działek	Określenie właściciela
1	2	3	5	6
1	Kątki	2	171	Polskie Koleje Państwowe
2	Kątki	3	188/3	Agencja Nieruchomości Rolnych
3	Kątki	3	188/4	Agencja Nieruchomości Rolnych
4	Kątki	3	188/5	Sander Justyna Nowy Targ 39
5	Kątki	3	187	Zarząd Dróg Wojewódzkich
6	Kątki	3	180/1	Kiliński Jarosław Jurkowice 6, 82-410 Stary Targ
7	Kątki	3	180/2	Orlich Wojciech Kalwa 38, 82-410 Stary Targ
8	Kątki	3	180/3	Gmina Stary Targ ul. Świerczewskiego 64a, 82-410 Stary Targ
9	Kątki	3	181	Gmina Stary Targ ul. Świerczewskiego 64a, 82-410 Stary Targ
10	Kątki	3	184/12	Schmidt Norbert i Maria ul. Świerczewskiego 64a, 82-410 Stary Targ
11	Kątki	3	184/1	Agencja Nieruchomości Rolnych

**V. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH SIECI
I PRZYŁĄCZY**

Element	Średnica/materiał	Ilość
Sieci	Ø110 PVC	683,5m