

Spis treści

I. Część I.

Opis do projektu

- 1.0. Przedmiot inwestycji
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Istniejący stan zagospodarowania
- 4.0. Projekt wykonawczy
- 4.1. Zakres rzeczowy
- 4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych
- 4.3. Lokalizacja i układ wysokościowy
- 4.4. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze
- 5.0 Charakterystyka obiektu liniowego
 - 5.1 Przebudowa przyłączy napowietrznych niskiego napięcia.
- 6. Ochrona od porażeń
- 7. Uwagi końcowe

II. WYKAZ MATERIAŁÓW DEMONTOWANYCH-PODSTAWOWYCH;

III. WYKAZ MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH -PODSTAWOWYCH;

IV BIOZ

V Załączniki

- 1. Warunki przyłączenia nr 212/2012 do sieci dystrybucyjnej oświetlenia ulicy Zwycięzców /rozbudowa/ w Skarżysku , wydanej pismem znak RIII/TU/ZS/222/1444/12 , z dnia 20.03.2012 r.
- 2. Warunki usunięcia kolizji przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznej z przebudowywaną ulicą Zwycięzców w Skarżysku, wydanej pismem , znak RIII/K/1/2012 z dnia 16.01.2012 r
- 3. Opinia ZUDP nr GG-I.6630.102.2012 z dnia 2012-04-20 .
- 4 a,b Uprawnienia Projektantów i Sprawdzających
- 5 a,b Zaświadczenia o przynależności do Izby Projektantów i Sprawdzających.
- 6. Uzgodnienie RE-Skarżysko

VI. Przedmiar

VII. Część graficzna

Rys 1- Orientacja

Rys 2 – Projekt zagospodarowania terenu- przebudowa przyłączy napowietrznych nn.

Rys 3 – Przebudowywany obwód nr 2 kier Zwycięzców –szkic jednokreskowy

Rys 4 – Przebudowywany obwód nr 4 kier Zwycięzców –szkic jednokreskowy

Rys 5 – Przebudowywany obwód nr 8 kier Zwycięzców –szkic jednokreskowy

CZĘŚĆ I

OPIS DO PROJEKTU

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

**PW- Przebudowa ul. Zwycięzców w Skarżysku Kamiennej na odcinku od ul. Wojska
Polskiego do ul. Harcerskiej.
Przebudowa przyłączy napowietrznych nn**

Zaprojektowany układ przebudowy przyłączy napowietrznych nn wykonano zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci wydanymi przez RZE-Skarżysko.

1.1.INWESTOR:

GMINA SKARŻYSKO-KAM.

SKARŻYSKO-KAMIENNA

1.2. Nazwa i adres jednostki projektowania

Biuro Projektowo-Wykonawcze

„DROGI I ULICE „ Zenon Kubicki „

1.3 . Skład zespołu projektowego

mgr inż. Ryszard Sierant upr. bud. KL 322/88

inż. Mieczysław Turek upr. bud. 35/77

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1: 500 wraz z niwelacją wysokościową terenu.
- Warunki przyłączenia nr 212/2012 do sieci dystrybucyjnej oświetlenia ulicy Zwycięzców /rozbudowa/ w Skarżysku , wydanej pismem znak RIII/TU/ZS/222/1444/12 , z dnia 20.03.2012 r.
- Warunki usunięcia kolizji przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznej z przebudowywaną ulicą Zwycięzców w Skarżysku, wydanej pismem , znak RIII/K//2012 z dnia 16.01.2012 r
- Opinia ZUDP nr GG-I.6630.102.2012 z dnia 2012-04-20 .
- Dokumentacja geotechniczna dla projektowanych dróg opracowana przez Ecoinwest.
- Projekty towarzyszące : PBW drogowy , wod.-kanalizacyjny, telekomunikacyjny
- Uzgodnienia

- Przepisy, normy i zarządzenia.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Istniejąca ulica Zwycięzców oświetlono przy pomocy opraw sodowych zamontowanych na istniejących słupach linii napowietrznych nn zasilanych ze stacji trafo. Bór 1, Bór 4 i Bór 5. Z powyższych linii zasilono istniejące budynki zabudowy jednorodzinnej.

Przy skrzyżowaniu ulicy Wojska Polskiego i Zwycięzców istnieją linie kablowe średniego napięcia podlegające ochronie oraz linie kablowe nn przy Szkole Podstawowej podlegające przebudowie w związku z budową drogi o nowej geometrii.

Ponadto w rejonie inwestycji istnieją inne uzbrojenie, jak :

- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja telefoniczna
- linie telefoniczne
- wodociągowa,
- gazowa

4. PROJEKT WYKONAWCZY

4.1. Zakres rzeczowy

4.1.1. Przebudowa przyłączy napowietrznych zasilanych z linii napow. nn zasilanej ze stacji trafo Bór 4

Ze względu na nową geometrię projektowanej ulicy Zwycięzców należy;

- Zdemontować przyłącza napowietrzne nn :
 - Al 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 2; l=18 m
 - Al 4x16 mm² do budynku sklepu ALMAR ; l=30 m
- Odłączyć od słupa nr 10/RK-10 przyłączy ASXSn 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 4 i ponownie przyłączyć do nowego słupa nr 10/ON-10/E-15 ; l=16 m
- Projektuje się nowe przyłącze ASXSn 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 2; l=18 m.
- Projektuje się nowe przyłącze ASXSn 4x16 mm² do bud. sklepu ALMAR l=36 m.
- Przełączyć przyłącze / drugie/ ASXSn 4x16 mm² do sklepu ALMAR do linii izolowanej; l=30 m

4.1.2. Przebudowa przyłączy napowietrznych zasilanych z linii napow. nn ze stacji trafo Bór 5 /k-k Zwycięzców/

Ze względu na nową geometrię projektowanej ulicy Zwycięzców należy;

- Zdemontować przyłącza napowietrzne nn :
 - AL 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 5; l=18 m,
 - ASXS_n 2x16 mm² do budynku handlowego przy ulicy Zwycięzców 5 ; l=10 m
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 6A; l=15 m,
 - AL 4x16 mm² do bud. gospod. przy ulicy Zwycięzców 9 ; l=34 m,
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 11; l=20 m
 - AL 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 12; l=11 m
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 14; l=14 m,
 - ASXS_n 2x16 mm² do słupa nr 2/1/P-10 ; l=23 m,
- Odłączyć od słupa nr 3/P-10 przyłącze ASXS_n 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 16 i ponownie przyłączyć do nowego słupa nr 3/P-10 ; l=16 m
- Odłączyć od słupa nr 3/P-10 przyłącze ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 16A i ponownie przyłączyć do nowego słupa nr 3/P-10 ; l=24 m
- Projektuje się nowe przyłącze :
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 5; l=20 m.
 - ASXS_n 2x16 mm² do bud. handlowego przy ulicy Zwycięzców 5; l=13 m.
 - ASXS_n 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 6A; l=16 m.
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku gospodarczego przy ulicy Zwycięzców 9; l=36 m.
 - ASXS_n 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 11; l=21 m.
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 12; l=14 m.
 - ASXS_n 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 14; l=15 m.

Trasy i długości przyłączy pokazano na rysunku nr 1

4.1.3. Przebudowa przyłączy napowietrznych zasilanych z linii napow. nn ze stacji trafo Bór 1 /k-k Zwycięzców/

Ze względu na nową geometrię projektowanej ulicy Zwycięzców należy;

- Zdemontować przyłącza napowietrzne nn :
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 19; l=22 m,
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 21b ; l=21 m
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 21; l=30 m,
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 23; l= 35 m,
 - AL 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 24 ; l=23 m,
- Projektuje się nowe przyłącze :
 - ASXS_n 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 19; l=24 m.
 - ASXS_n 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 21B; l=23 m.

- ASXSn 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 21; l=32 m.
- ASXSn 4x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 23; l=37 m.
- ASXSn 2x16 mm² do budynku przy ulicy Zwycięzców 24; l=23 m.

Trasy i długości przyłączy pokazano na rysunku nr 1

4.2. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowlanych

Wyniki badań geologicznych wykonanych przez Inwesteko-Kielce w rejonie ulic Zwycięzców, ujęto w oddzielnym opracowaniu.

4.3. LOKALIZACJA I UKŁAD WYSOKOŚCIOWY

Lokalizacja sieci elektrycznych przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu .

Przebudowywane odcinki zlokalizowano po trasach , dostosowując ich pionowe usytuowania do projektowanych niwelet zagospodarowania drogowego.

Lokalizacja sieci elektrycznych uwzględnia minimalne odległości od obiektów zgodne z normą N-SEP-E-004 i PN-98/E-05125

Zagłębienie wynosić będzie minimum 0,7 m – od górnej powierzchni kabla do niwelety terenu istniejącego i projektowanego.

Wytyczenie trasy projektowanych sieci winny być wykonane przez uprawnionych geodetów.

4.4.WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Realizacja projektowanej przebudowy przyłączy napowietrznych nn nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia, a mianowicie:

- Budowa powyżej wymienionych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza.
- Prowadzenie robót ziemnych związanych z przebudową linii napowietrznych nn i układaniem linii kablowych nie powoduje zaburzenia w układzie napływu i spływu wód powierzchniowych, czy uszkodzenia warstw wodonośnych, a materiały stosowane na budowę i ich zabezpieczeń nie posiadają substancji szkodliwych, które mogłyby się dostać do ujmowanej wody. Powierzchnia wód gruntowych poniżej wykopów nie wymaga ich odprowadzenia na czas budowy.
- W celu przeciwdziałania degradacji gleby, warstwę wierzchnią humusową zdjętą podczas realizacji inwestycji przewiduje się odłożyć osobno, aby nie znalazła się w dolnej partii wykopów związanych z przesuwaniem mas ziemnych. Wykopy zasypywane będą warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Wykonane w ten sposób roboty ziemne nie wpływają na pogorszenie stanu gleby i zmianę powierzchni.

- Budowa sieci elektrycznych nie stanowić będzie przyczyny dla usuwania istniejącego drzewostanu i nie wymagane będą jego zabezpieczenia. Po zakończeniu inwestycji wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.

Projektowana inwestycja :

- nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych, ani stałych odpadów,
- nie emituje hałasu ani wibracji,
- nie emituje promieniowania jonizującego

5.0. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU LINIOWEGO .

5.1. Przebudowa przyłączy napowietrznych niskiego napięcia.

Dla celów budowy oraz przebudowy przyłączy napowietrznych nn projektuje się zastosować następujące elementy konstrukcyjne i osprzęt linii;

- do połączeń wykorzystano przewody z odzysku oraz nowe typu :
- ASXSn 4x16 mm² ,
- ASXSn 2x16 mm² ,
- konstrukcje stalowe ocynkowane na gorące, zgodnie z PN-93/E-04500 ,
- tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne i informacyjne zgodnie z wymaganiami PN-E—5100-1/98 oraz PN-88/E-08501
- ograniczniki przepięć typu BOP-R-0,5/5,

Linie zaprojektowano zgodnie z

- Albumami linii napowietrznych NN z przewodami AL. 25-95 na słupach z żerdzi wirowanych typu EPV, E –TOM I
ELPROJEKT-POZNAŃ , październik 1992 r.
- Albumami linii napowietrznych NN z przewodami izolowanymi samonośnymi ASXS, ASXSn na słupach z żerdzi wirowanych i typu ŻN –TOM LnNi-ENSTO
ENERGOLINIA-POZNAŃ , marzec 2004 r.

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Układ sieciowy dla stacji:

- Bór 1–TN-C,
- Bór 4–TN-C,
- Bór 5–TN-C,

Odgromniki połączyć z uziomem wykonanym z bednarki Fe-Zn 25x 4 mm² i pręta fi17,2 mm.

Wartość uziemienia dla odgromników powinna być mniejsza od 10 omów.

Wartość uziemienia dla słupów krańcowych powinna być mniejsza od 5 omów.

7.UWAGI KOŃCOWE:

- 1 Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.**
- 2. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z inwestorem oraz projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzenia zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść inwestora,**
- 3. Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń zud.**
- 4. Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie**
- 5. Przed przystąpieniem należy swój zamiar rozpoczęcia odpowiednio wcześniej zgłosić właścicielowi urządzeń.**
- 6. Roboty mogą być wykonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo lub osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu robót.**
- 7. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i normami.**
- 8. Linie kablowe nn układać po trasach wyznaczonych na planie projektu i zgodnie z zawartymi w nim opisem, oraz postanowieniami normy N-SEP-E--004 i PN 98/E-05125.**
- 9. Materiały z demontażu przekazać na magazyn właścicielowi.**
- 10. Niniejszy projekt należy realizować po zapoznaniu się z zagospodarowaniem oraz trasami branż towarzyszących: wod-kan, telekomunikacja, drogi, kable, linie napow. Nn i śn.**
- 11. Zabudowane materiały i urządzenia powinny posiadać niezbędne atesty.**
- 12. Wszystkie wysokoprężne oprawy oświetleniowe, zgodnie z PN, muszą być wyposażone w stateczniki z termowłącznikiem. Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze) powinny być wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawa przyjazna środowisku”);**

II. WYKAZ MATERIAŁÓW DEMONTOWANYCH-PODSTAWOWYCH;

1.1. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 4

1/ Przewód AL16 mm² - 156 m

1.2. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 5

1/ Przewód AL16 mm² - 356 m

2/ Przewód ASXSn 2x16 mm² - 33 m

1.3. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 1

1/ Przewód AL16 mm² - 128 m

2/ Przewód ASXSn 4x16 mm² - 56 m

III. WYKAZ MATERIAŁÓW PROJEKTOWANYCH -PODSTAWOWYCH;

1. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 4

1/ Przewód ASXSn 2x16 mm² - 18 m

2/ Przewód ASXSn 4x16 mm² - 35 m

2. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 5

1/ Przewód ASXSn 2x16 mm² - 65 m

2/ Przewód ASXSn 4x16 mm² - 70 m

3. Przebudowa przyłączy napowietrznych nn zasilanej ze stacji trafo Bór 1

1/ Przewód ASXSn 2x16 mm² - 79 m

2/ Przewód ASXSn 4x16 mm² - 60 m.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA INWESTYCJI PN.:

**PBW-Przebudowa ul. Zwycięzców w Skarżysku Kamiennej na odcinku od ul. Wojska
Polskiego do ul. Harcerskiej.
Przebudowa przyłączy napowietrznych nn**

/BRANŻA ELEKTRYCZNA/

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót ujęto w punkcie projektu budowlanego 4.1.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji poszczególnych robót:

- 1 Prace pomiarowe /wytyczenie/
- 2 Prace przygotowawcze;
- 3 Roboty ziemne związane z budową
- 4 Roboty montażowe
- 5 Roboty pomiarowe/ elektryczne/
- 6 Odbiór robót

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych obiektów określi Wykonawca w ramach projektu organizacji robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W rozpatrywanym rejonie parkingu występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- linie kablowe, kanalizacja teletechniczna,
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa,
- sieć ciepłownicza
- linie energetyczne kablowe nn i ŚN

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

- wykonywaniem wykopów;
- układaniem kanalizacji sygnalizacyjnej /studzienek/
- układaniem kabli i bednarki uziemiającej
- ustawianiem masztów niskich i wysokich
- robotami w pobliżu drogi podczas ruchu pojazdów samochodowych;
- robotami wykonywanymi w pobliżu przewodów czynnych linii energetycznych;
- robotami wykonywanymi przy użyciu dźwigów;
- robotami ładunkowymi i rozładunkowymi
- robotami wykonywanymi przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego / spawarki, zagęszczarki , piły itp./
- robotami wykonywanymi w pobliżu sieci kablowych nn , ŚN, telekomunikacyjnych, wodociągu, gazociągu.

Charakter zagrożeń jest następujący:

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	A. Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	

7.	Najeżdżanie przez pojazdy samochodowe oraz sprzęt drogowy (spycharki, równiarki, walce, koparki)	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Praca na wysokości – dźwig z balkonem	
10.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
11.	<u>Porażenie prądem</u>	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót elektrycznych lub przy czynnych liniach elektrycznych
11.	<u>Hałas</u>	W okresie wykonywania wykopów, cięcia piłą
13.	Kontakt z przedmiotami ostrymi.	Przez cały okres trwania budowy
14.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
15.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich
16.	Wibracje	W czasie robót zagęszczania gruntu
17.	<u>Poparzenie</u>	Podczas wykonywania robót spawalniczych

5. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

h) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców.

Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem odnotowane w dzienniku szkoleń.

i) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

j) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Część – Instalacje elektryczne.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.

1. stosowanie podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej; używanie ochronnego sprzętu; okularów ochronnych i rękawic, kaloszy dielektrycznych przy pracach elektrycznych pod napięciem

2. zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie

z obowiązującymi przepisami

Pracownicy wykonując roboty ziemne w pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

3. używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi;

4. zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody.

Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

Osoby pracujące w brygadzie winny mieć aktualne badania lekarskie.

b) Zabezpieczenie wykonawstwa robót.

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia /linii elektroenergetycznych, teletechnicznych i wodociągu, gazociągu /.

– Ścisłe ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,

– Nie stosować sprzętu i maszyn, bez zgody właściciela danej sieci,

– Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień i zasadami BHP.

W szczególności zalecenie to dotyczy kabli energetycznych i teletechnicznych posadowionych stosunkowo płytko.

Elementy układu komunikacyjnego obciążone ruchem drogowym

- Teren robót prowadzonych w sąsiedztwie układu komunikacyjnego obciążonego ruchem drogowym należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie odgródzenie,
- Tymczasowe funkcjonowanie układu komunikacyjnego w obrębie prowadzonych robót należy zabezpieczyć poprzez wykonanie stosownego oznakowania wg zatwierdzonego przez właściwy organ projektu tymczasowej organizacji ruchu.

7. Uwagi.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował: