



KOSZT-BUD
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH
I NADZORU INWESTORSKIEGO

Dariusz Majer

KOSZT - BUD
ZAKŁAD USŁUG
PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYCH
DARIUSZ MAJER
44-190 Knurów, ul. Dworcowa 10/3
tel. Fax (0-32) 236-01-61
tel. kom 0 792-041-270
majerd@poczta.onet.pl; koszt_bud@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY UL. CHEMICZNEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ
CZĘŚĆ DROGOWA - ETAP I

LOKALIZACJA: 42-520 Dąbrowa Górnicza
Ul. Chemiczna
Nr działki: 829/38; 838; 876; 970/27; 970/28; 970/59; 971;973

ETAP PROJEKTU : Przebudowa drogi ul. Chemicznej
Przebudowa ciągów pieszych – chodników
Budowa zatoki autobusowej w pasie drogowym
Budowa dodatkowych siedmiu miejsc postojowych w pasie drogowym

INWESTOR: Gmina Dąbrowa Górnicza
Ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Asystent	mgr inż.	Paweł ANDRECZKO	-	
Asystent	mgr inż.	Agnieszka PADEWSKA	-	
Asystent		Maciej JURCZAK	-	
Projektant	mgr inż.	Bogdan HELIS	418/01	
Projektant	techn.	Dariusz MAJER	627/02	

STYCZEŃ 2013

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 2
-----------	--------------------------------	--------

<u>SPIS TREŚCI</u>	
Część opisowa.....	4
1. Dane ogólne.....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Przedmiot inwestycji.....	5
1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki.	5
1.4. Opis stanu istniejącego – Ekspertyza techniczna	7
1.5. Projektowany stan zagospodarowania działki.....	7
1.5.1. Opis zagospodarowania terenu.....	7
1.5.2. Dostosowanie do m.p.z.p	8
1.5.3. Przygotowanie terenu.....	9
1.5.4. Opinia geotechniczna.....	9
1.5.5. Roboty ziemne.	10
1.5.6. Niweleta.....	10
1.5.7. Przekroje konstrukcyjne.....	11
1.5.8. Nawierzchnie	12
1.5.9. Uzupelnienie nawierzchni asfaltu	13
1.5.10. Zatoka autobusowa	13
1.5.11. Organizacja ruchu.....	14
1.5.11.1. Znaki pionowe	14
1.5.11.2. Znaki poziome	15
1.5.12. Wiata przystankowa - 2 Etap	15
1.5.13. Odwodnienie.....	15
1.5.14. Wzmocnienie brzegu i dna koryta rzeki przed rozmywaniem	16
1.5.15. Oświetlenie terenu	16
1.5.16. Roboty związane z wycinką drzew.....	16
1.5.16.1. Zabezpieczanie roślin.....	16
1.5.16.2. Wycinka i karczowanie roślin	18
1.5.17. Rekultywacja terenu.....	18
1.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....	19
1.7. Ochrona konserwatorska	20
1.8. Warunki górnicze.....	20
1.9. Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	20
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytyczne dla sporządzenia planu BIOZ.....	20
3. Uwagi końcowe.....	23
ZAŁĄCZNIKI:	
1. Uprawnienia Dariusz Majer	25
2. Zaświadczenie Dariusz Majer	26
3. Oświadczenie Dariusz Majer	27
4. Uprawnienia Bogdan Helis	28
5. Zaświadczenie Bogdan Helis	29
6. Oświadczenie Bogdan Helis	30
7. Ustalenia ZUD	31
8. Uzgodnienie branżowe – TP	35
9. Uzgodnienie branżowe – Tauron Ciepło S.A.	37
10. Uzgodnienie branżowe – Tauron Dystrybucja	38
11. Uzgodnienie branżowe – PKP	40
12. Uzgodnienie branżowe – GSG	41
13. Uzgodnienie – Jednostka Realizująca Projekt	43

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 3
14. Uzgodnienie projektu – Wydział Komunikacji i Drogownictwa		44
15. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci kanalizacji deszczowej i fragmentu kanalizacji sanitarnej – PWiK		45
16. Uzgodnienie – ŚZMiUW		46
17. Wypis z rejestru gruntów		47
18. Uzgodnienie branżowe – GAZ SYSTEM		57
19. Pozwolenie wodno-prawne		58
20. Uzgodnienie docelowej organizacji ruchu		62
21. Zgoda właścicieli na wejście na działkę 829/38		63
22. Zgoda właściciela na wejście i zajęcie części działki 970/28		64
23. Zgoda właściciela na wejście na działkę 2739/8		65
24. Mapa do celów projektowych		
CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAWIERA:		
1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	ZT-1	
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „A”	ZT-2	
3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „B”	ZT-3	
4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „C”	ZT-4	
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „D”	ZT-5	
6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „E”	ZT-6	
7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „F”	ZT-7	
8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „G”	ZT-8	
9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – SEKCJA „H”	ZT-9	
10. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ORGANIZACJA RUCHU	ZT-10	
11. PROFIL PODŁUŻNY A-A;	P-1	
12. PROFIL PODŁUŻNY B-B; C-C	P-2	
13. PRZEKRÓJ POPRZECZNY D-D	P-3	
14. PRZEKRÓJ POPRZECZNY E-E	P-4	
15. PRZEKRÓJ POPRZECZNY F-F	P-5	
16. PRZEKRÓJ POPRZECZNY G-G	P-6	
17. SZCZEGÓŁ WIATY PRZYSTANKOWEJ	P-7	

Część opisowa

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta pomiędzy zamawiającym:

Gmina Dąbrowa Górnicza

Ul. Graniczna 21

41-300 Dąbrowa Górnicza

a pracownią projektową:

Koszt - Bud

Zakład Usług Projektowo – Kosztorysowych

Dariusz Majer

44-190 Knurów,

Ul. Dworcowa 10/3

- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna na obiekcie
- Właściwe dla tematu Polskie Normy i akty prawne, w szczególności:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz.462)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 Nr 204, poz. 2086, z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz.839)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133)
- Literatura techniczna.
- Ustalenia z inwestorem w zakresie projektowanej inwestycji

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 5
-----------	--------------------------------	--------

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ul. Chemicznej długości 540,56 m (zakres od skrzyżowania ul. Chemicznej z ul. Rapackiego do mostku nad rzeką Trzebyczka). Z uwagi na formalności prawne związane z pozyskaniem gruntów nie będących własnością inwestora zadanie podzielono na dwa etapy, objęte dwoma niezależnymi decyzjami administracyjnymi:

ETAP 1 – Przedmiot wniosku o przyjęcie zgłoszenia robót budowlanych – zakres prac do wykonania :

- Wymiana nawierzchni bitumicznej drogi wraz z podbudowami
- Wymiana nawierzchni chodników wraz z podbudowami
- Poprawa geometrii drogi i chodników
- Budowa zatoki autobusowej
- Budowie miejsc postojowych dla samochodów osobowych
- Wymiana lamp oświetleniowych wraz ze źródłami światła
- Przebudowa kanalizacji deszczowej – odrębne opracowanie – część instalacyjna
- Wymiana i regulacja części kanalizacji sanitarnej .
- Wycinka drzew

ETAP 2 – Do realizacji po załatwieniu przez zamawiającego spraw formalno – prawnych związanych z dysponowaniem gruntem na cele budowlane. Przedmiotowy zakres został przedstawiony a zarazem wyodrębniony na planie zagospodarowania w celu uzyskania całościowego i właściwego obrazu przedmiotowej inwestycji – zakres prac do wykonania:

- Dobudowa fragmentu chodnika
- Montażu wiaty autobusowej
- Fragment chodnika do odtworzenia do stanu pierwotnego

ETAP 3 – Trzecim etapem inwestycji na podstawie odrębnej dokumentacji oraz odrębnej decyzji administracyjnej będzie remont lub przebudowa mostu nad rzeką Trzebyczka.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Lokalizacja

Teren inwestycji znajduje się w Dąbrowie Górniczej – Ząbkowicach na działkach o nr ewidencji geodezyjnej:

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 6
<ul style="list-style-type: none"> ETAP 1 – objęty opracowaniem: 829/38; 836; 876; 970/27;970/28;970/59; 971 <p>Ukształtowanie terenu</p> <p>Pod względem rzeźby i jego ukształtowania wysokościowego północna część rozpatrywanego terenu jest płaska z niewielkim spadkiem w kierunku północno-zachodnim. Pozostała część rozpatrywanego terenu (usytuowana w osi północ-południe) jest ukształtowana ze znacznym spadkiem w kierunku południowym (w kierunku rzeki Trzebyczka). Teren o zróżnicowanej wysokości, o rzędnych wysokościowych wahających się w granicach od 294,17 do +298,55m n.p.m.</p> <p>Zieleń</p> <p>W granicach opracowania występują drzewa, które zostały przeznaczone do wycinki. Wraz z usunięciem drzew należy przewidzieć konieczność usunięcia systemu korzeniowego.</p> <p>Uwaga: <i>Przed wycinką drzew Inwestor zobowiązany jest do uzyskania odrębnej decyzji administracyjnej.</i></p> <p>Uzbrojenie terenu</p> <p>Z uzyskanych podkładów geodezyjnych wynika, że teren jest uzbrojony. Na terenie występuje następujące uzbrojenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sieć energetyczna: eNA, eWA, eA Sieć instalacji kanalizacyjnej: ks300, ks600, k200, k300, k400, kd600, kd1200 Sieć wodociągowa Sieć telekomunikacyjna Sieć gazowa Sieć ciepła <p>Teoretycznie wszystkie sieci są naniesione na mapie, jednakże nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie, urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.</p> <p>Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych. Podczas robót ziemnych należy zwrócić uwagę na stan odkrytych przewodów sieci i powiadomić o ich stanie odpowiednich gestorów sieci.</p>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 7
<p><i>1.4. Opis stanu istniejącego – Ekspertyza techniczna</i></p> <p>W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię asfaltobetonową szerokości korony wahającej się w granicach od 5,23 m przy mostku do 6,67 m. Stan techniczny nawierzchni asfaltobetonowej określa się jako zły z licznymi załomami, ubytkami nawierzchni, nierównościami. Nawierzchnia chodników asfaltobetonowa a także z płyt chodnikowych w złym stanie technicznym z uszkodzeniami spowodowanymi systemem korzeniowym pobliskich drzew oraz zużyciem materiału.</p> <p>Na omawianym odcinku drogi istnieje kanalizacja deszczowa częściowo w postaci wpustów deszczowych z osadnikami pełniących rolę studzienek chłonnych , a częściowo za pośrednictwem wpustów deszczowych połączonych rurą i studzienkami pośrednimi odprowadzana do rzeki Trzebyczki z wylotem w brzegu rzeki. Wpusty deszczowe nie spełniają swojej roli – częściowo lub całkowicie zasypane nie odprowadzają wód deszczowych w sposób wystarczający powodując lokalne zalewiska w porach deszczowych. Wody odprowadzane obecnie do rzeki nie są podczyszczane co jest niezgodne z obecnymi przepisami.</p> <p>Latarnie uliczne w dobrym stanie technicznym, do wymiany przewidziano oprawy.</p> <p>Kanalizacja sanitarna po konsultacjach z gestorem sieci została częściowo przewidziana do wymiany. Do wymiany przewidziano część studzienek oraz rurowania w stosunku 1/1 zachowując istniejące spadki i przekroje.</p> <p>Natomiast z uwagi na uwarunkowania prawne Inwestor wystąpi od gestora sieci o wykonanie przedmiotowych prac we własnym zakresie. Dlatego też do wyceny zakresu prac dla potencjalnego wykonawcy przyjęto jedynie regulację studni.</p> <p><i>1.5. Projektowany stan zagospodarowania działki.</i></p> <p><i>1.5.1. Opis zagospodarowania terenu</i></p> <p>Zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu oraz założeniami do projektu nie zmienia się szerokości oraz położenia wysokościowego remontowanej drogi. Zakres opracowania o długości 540,56 m będzie ograniczony z jednej strony ul. Rapackiego natomiast z drugiej mostkiem nad rzeką Trzebyczka.</p> <p>Przebudowa drogi polegała będzie na wyrównaniu spadków podłużnych niwelety drogi oraz ukształtowaniu korony ze spadkiem dwustronnym. Drogę należy wykonać w nawierzchni asfaltowej na podbudowach o łącznej grubości 58 cm, obramowaną krawężnikami betonowymi 20 x 30 cm oraz krawężnikami betonowymi najazdowymi 20 x 22 cm. Remontowana droga posiada zróżnicowane spadki podłużne – odpowiednio 0,2%; 0,04%; 0,4%; 0,7%; 1,4%; 1,5%; 3,8%; 2,9%; 1,7% (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu oraz przekrojem podłużnym) oraz spadki poprzeczne 2,0 % w obydwu kierunkach.</p>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 8
<p>Remontowi podlegał będzie również istniejący chodnik wykonany z kostki betonowej, płyt betonowych oraz o nawierzchni asfaltobetonowej. W chwili obecnej spadki podłużne chodnika odwzorowane są do spadków podłużnych nawierzchni drogi. W projekcie przyjęto ułożenie nowej nawierzchni chodnika z kostki betonowej w kolorze szarym wraz z podbudowami o łącznej grubości 36 cm w ten sposób aby nawierzchnia chodnika znajdowała się 12 cm ponad nawierzchnią drogi o niwelecie odwzorowanej niwelecie drogi.</p> <p>Drugi etap robót obejmował będzie fragment chodnika zlokalizowany przy projektowanej zatoce autobusowej, stanowiący utwardzenie nawierzchni do montażu wiaty – zadanie będzie wykonane na podstawie odrębnej decyzji administracyjnej</p> <p>Wzdłuż drogi, w północnej jej części, zaprojektowano miejsca postojowe łącznie dla 7 samochodów osobowych (3+4). Nawierzchnię miejsc postojowych należy wykonać z kostki granitowej 6/8 cm w kolorze szarym, ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej oraz na podbudowach o łącznej grubości 60 cm. Spadek podłużny należy dostosować do niwelety drogi, natomiast spadek poprzeczny należy tak wyprofilować aby uzyskać spadek 2,0 % w kierunku drogi. Na krawędzi jezdni przy wjeździe na miejsca postojowe należy ułożyć betonowy krawężnik najazdowy 20 x 22 cm.</p> <p>W północnej części terenu objętego opracowaniem należy wykonać zatokę autobusową o szerokości 3,0 m. Nawierzchnię zatoki wykonać z kostki granitowej 15/17 cm w kolorze szarym, a krawędzie zatoki obramować krawężnikiem betonowym 20x30 cm, natomiast wjazd do zatoki wyposażyć w krawężnik najazdowy 20 x 22 cm. Spadek poprzeczny 2,0 % w kierunku drogi. Zarówno miejsca parkingowe jak i zatoka zabudowane są w pasie drogowym.</p> <p>W drugim etapie wykonywania robót zatoczkę autobusową należy wyposażyć w wiatę przystankową.</p> <p><i>1.5.2. Dostosowanie do m.p.z.p</i></p> <p>Remontowana droga znajduje się na terenie oznaczonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako 5KDL1/2 – drogi publiczne klasy lokalnej o następujących ustaleniach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) szerokość w liniach rozgraniczających w zależności od istniejących uwarunkowań od 10,00m do 12,00m, 2) parametry techniczne i użytkowe odpowiadające klasie ulic lokalnych, 3) jezdni dwukierunkowa o dwóch pasach ruchu, 4) dopuszcza się chodniki jednostronne, 5) dopuszcza się wszelkie roboty związane z bieżącym utrzymaniem ulic lokalnych oraz poprawą warunków bezpieczeństwa, jak również prace związane z przebudową w celu uzyskania właściwych parametrów technicznych, 6) w liniach rozgraniczających ulic lokalnych dopuszcza się prowadzenie sieci infrastruktury technicznej. 		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 9
<p><i>1.5.3. Przygotowanie terenu</i></p> <p>Przed przystąpieniem do niwelacji terenu objętego opracowaniem należy wykonać roboty rozbiórkowe związane z demontażem istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej wraz z podbudową i krawężnikami , rozbiórką chodników wykonanych z płyt chodnikowych, kostki betonowej oraz w nawierzchni asfaltowej wraz z podbudowami, likwidacją studzienek i wpustów deszczowych (19 szt.), likwidację rur kanalizacji deszczowej wraz z zaślepieniem istniejącego otworu wlotowego wód opadowych do rzeki Trzebyczka. Demontażem istniejących opraw oświetleniowych latarni ulicznych usytuowanych wzdłuż drogi (16 szt.), a także należy przewidzieć usunięcie 20 szt. drzew kolidujących z projektowanym chodnikiem. Wszystkie studzienki będące w granicy opracowania należy poddać regulacji wysokościowej do projektowanych rzędnych terenowych. Znaki uliczne należy zdemontować.</p> <p>Po zakończeniu robót przygotowawczych można przystąpić do niwelacji terenu. Spadki podłużne oraz poprzeczne należy wyprofilować tak aby rzędne odpowiadały rzędnym pokazanym na planie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych.</p> <p>Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy. Należy usunąć resztki gruzu budowlanego, materiałów oraz śmieci z placu budowy i wywieźć na miejsce wybrane przez wykonawcę bądź wskazane przez inwestora. Po oczyszczeniu placu budowy na miejsce przeznaczone pod zieleń należy rozścielić warstwę humusu. Po ułożeniu warstwy ziemi urodzajnej należy teren obsiać trawą.</p> <p><i>1.5.4. Opinia geotechniczna</i></p> <p>Makroskopowego badania gruntu wykonano za pomocą wiertnicy ręcznej i głowicy pobierającej materiał do badań. Wykonano cztery otwory kontrolne do głębokości 1,50 m. W miejscu projektowanego obiektu nie występuje grunt nawodniony ani kurzawka. Wody gruntowe o zwierciadle swobodnym i naporowym nie wystąpiły do głębokości – 1,50 m p.p.t.</p> <p>Na podstawie pobranych próbek stwierdzono, że ~13 cm wierzchniej warstwy stanowi nawierzchnia asfaltowa (w miejscu chodnika ~8 cm), dalszy przekrój do głębokości ~20 cm stanowi podbudowa betonowa, niżej znajduje się podbudowa kamienna ~15 cm a następnie grunt rodzimy.</p> <p>Dla obszaru przeznaczonego pod remont ustala się proste warunki gruntowe.</p> <p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) §7, dla w/w budowli przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.</p> <p>Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z projektem zagospodarowania terenu, na którym naniesiono uzbrojenie terenu. W miejscach kolizji z podziemnym uzbrojeniem lub przy ścianie budynku roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.</p>		

1.5.5. Roboty ziemne.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu, na którym naniesiono uzbrojenie terenu.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- W pierwszej kolejności należy zdjąć warstwę wierzchnią drogi i chodników wraz z podbudowami a następnie wyprofilować teren.
- Należy bardzo uważać aby nie wprowadzić sprzętu ciężkiego po obfitych opadach deszczu na wykorytowane podłoże, tak by uniknąć jego rozwarstwienia.
- W trakcie prowadzenia wykopów należy zwrócić uwagę na stan techniczny przewodów sieci i o ich stanie powiadomić odpowiednie jednostki zarządzające siecią
- W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty i powiadomić inwestora i władze konserwatorskie.
- Materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności odwodniony stale lub na okres budowy.
- Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne.
- Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej.
- Do zabezpieczenia wykopu w korycie rzeki należy użyć ścianek np.: szczelnych lub innych środków technicznych pozwalających na realizację zadania.

Uwaga:

W pobliżu uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela technicznego gestora sieci.

1.5.6. Niweleta

Niweletę drogi nawiązano do istniejących obiektów wyposażenia drogi oraz do istniejących zjazdów, a także istniejącego nachylenia terenu. Początkowo niweleta opada w stronę ul. Rapackiego odpowiednio o 0,2%; 0,04%; 0,4%, a następnie w kierunku rzeki Trzebyczki o 0,7%; 1,4%; 1,5%; 3,8%; 2,9%; 1,7% (zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu oraz przekrojem podłużnym). Punktem załomu spadków jest rzędna wysokościowa 298,52 znajdująca się w pobliżu skrzyżowania prowadzącego do zakładu tworzyw sztucznych. Spadki poprzeczne na drodze dwustronne 2%.

1.5.7. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcję drogi i podjazdów przyjęto na podstawie Dz. U. nr 43 Rozporządzenie 430.

1.5.7.1. Konstrukcja nawierzchni drogi

- warstwa ścieralna AC 8S 50/70 – 5 cm
 - skroplenie międzywarstwowe C60 B3 ZM
w ilości 0,3 kg/m² czystego asfaltu
 - warstwa wiążąca AC 16P 50/70 – 8 cm
 - skroplenie międzywarstwowe C60 B5 ZM
w ilości 0,7 kg/m² czystego asfaltu
 - podbudowa pomocnicza:
kruszywo naturalne łamane kamienne 0-63 [mm]
np. granit, bazalt – 30 cm,
 - podsypka piaskowa:
warstwa mrozoodporna i filtracyjna 0,073-2 [mm] – 10 cm,
- Razem – 58 cm**

1.5.7.2. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- kostka betonowa – 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm
 - podbudowa:
kruszywo łamane dolomit 0-63 [mm] – 15 cm,
 - podsypka piaskowa:
warstwa mrozoodporna i filtracyjna 0,073-2 [mm] – 10 cm,
- Razem – 36 cm**

1.5.7.3. Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych

- kostka granitowa – 6/8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm
 - podbudowa:
kruszywo naturalne łamane kamienne 0-63 [mm]
np. granit, bazalt – 34 cm,
 - podsypka piaskowa:
warstwa mrozoodporna i filtracyjna 0,073-2 [mm] – 15 cm,
- Razem – 60 cm**

1.5.7.4. Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej

- kostka granitowa – 15/17 cm

- podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm
 - płyta betonowa B25 – 20 cm
 - podbudowa:
kruszywo naturalne łamane kamienne 0-63 [mm]
np. granit, bazalt – 12 cm,
 - podsypka piaskowa:
warstwa mrozoodporna i filtracyjna 0,073-2 [mm] – 10 cm,
- Razem – 60 cm**

1.5.7.5. Podbudowa mineralna.

Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością. Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne. Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,98 – dla budowy dróg zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN-59/B-04491 – dla warstwy odsączającej.

Dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego > 20mm określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w BN 64/8933-02.

Dla drogi, miejsc postojowych i zatoki autobusowej przyjmujemy typ nawierzchni jako ciężki. Dla nawierzchni ciężkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 0,7 mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 2000 kg/cm².

Dla chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako lekki. Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3 mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000 kg/cm².

Lp	Podbudowa przeznaczona pod nawierzchnie typu	Ugięcie [mm]		Moduł odkształcenia [kg/m ²]	
		Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm	Pod powierzchnie utrwalone i dywaniki bitumiczne	Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm	Pod Powierzchnie utrwalone i dywaniki bitumiczne
		Nie więcej niż		Powyżej	
1.	Lekki	0,9	1,3	1400	1000
2.	Średni	0,8	1,0	1700	1300
3.	Ciężki	0,7	0,7	2000	2000

1.5.8. Nawierzchnie

Nawierzchnię chodników należy ułożyć z kostki betonowej typu Holland gr. 8 cm, nawierzchnię miejsc postojowych z kostki granitowej 6/8 cm, natomiast nawierzchnię

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 13
<p>zatoki autobusowej z kostki granitowej 15/17 cm. Kostkę należy ułożyć mijankowo warstwami równoległymi do krawężnika.</p> <p>Konstrukcję i technologię nawierzchni drogi zaprojektowano z masy asfaltobetonowej zgodnie z rozporządzeniem MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.</p> <p>Powierzchnię terenu należy tak wyprofilować aby uzyskać rzędne i spadki zaznaczone w dokumentacji rysunkowej.</p> <p>Do obramowania nawierzchni jezdni i parkingów projektuję betonowe wibroprasowane krawężniki drogowe 20x30x100cm. Chodnik oddzielony jest od jezdni krawężnikiem wystającym na wysokość 12 cm ponad nawierzchnię jezdni. Chodnik oddzielony jest od zatoki autobusowej krawężnikiem wystającym na wysokość 16 cm ponad nawierzchnię zatoki. Do wydzielienia terenów zielonych i chodników projektuję betonowe wibroprasowane obrzeża chodnikowe 8x30x100cm. Krawężniki i obrzeża chodnikowe ułożyć na równi z poziomem powierzchni chodnika na ławie z chudego betonu z oporem. W miejscach występowania zjazdów należy ułożyć krawężniki najazdowe 20x22x100cm tak aby próg pomiędzy nawierzchnią zjazdu a krawężnikiem nie był większy niż 2 cm. W miejscach połączenia chodników z drogą np. przy przejściach dla pieszych należy obniżyć krawężnik tak aby próg pomiędzy dwoma nawierzchniami nie był większy niż 2 cm.</p> <p><i>1.5.9. Uzupełnienie nawierzchni asfaltu</i></p> <p>W miejscach połączenia przebudowywanej drogi (ul. Chemiczna) z istniejącymi skrzyżowaniami i wjazdami należy wykonać połączenia nawierzchni istniejącego asfaltu poprzez wycięcie piłą na odcinku 1,0 m nawierzchni ścieralnej, a następnie ułożenie na warstwie wiążącej (istniejącej i nowoprojektowanej) siatki zbrojącej wykonanej z geosyntetyku. Całość należy skropić preparatem C60 B3 ZM w ilości 0,3 kg/m² czystego asfaltu, a następnie ułożyć warstwę ścieralną na obydwu powierzchniach. Siatkę zbrojącą należy ułożyć zakładając ją na każdą z powierzchni na co najmniej 1,0 m. Wjazdy należy wykonać na całym odcinku pasa drogowego.</p> <p><i>1.5.10. Zatoka autobusowa</i></p> <p>Projekt przewiduje budowę wydzielonej zatoki postojowej dla autobusów. Zatokę autobusową zlokalizowano w północnej części opracowywanego terenu.</p> <p>Zatokę zaprojektowano o szerokości 3,0m i długości 20,0m, a długość zatoki wraz ze skosami wynosi 40,93m. Od strony chodnika zatoka obramowana jest krawężnikiem betonowym 20x30x100 cm o odkryciu 16 cm. Wzdłuż zatoki od strony drogi zostanie zabudowany krawężnik betonowy najazdowy 20x22x100 cm wystający 2cm powyżej krawędź jezdni. Spadek poprzeczny zatoki wynosi 2,0% i jest skierowany w kierunku drogi.</p> <p>Chodnik przy zatoce autobusowej należy wyposażyć w wydzielone miejsce przeznaczone do wsiadania do autobusu, o wymiarach 1,50 x 1,50 m przeznaczone dla</p>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 14
-----------	--------------------------------	---------

osób niepełnosprawnych, wykonane z żółtej kostki betonowej integracyjnej z wymalowanym piktogramem w kolorze czarnym.

W drugim etapie zatokę należy wyposażyć w 1 wiatę przystankową oddaloną od krawędzi zatoki o 1,62 m.

1.5.11. Organizacja ruchu

1.5.11.1. Znaki pionowe

Kierunek od rzeki Trzebyczka w stronę ul. Rapackiego

W celu poprawy organizacji ruchu przyjęto następujące oznakowanie pionowe:

- Za zjazdem na działkę nr 970/27, a przed przejściem dla pieszych należy ustawić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych”
- Przed istniejącą zatoką autobusową należy ustawić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych” oraz D-15 „przystanek autobusowy”
- Przed skrzyżowaniem należy ustawić znak informacyjny D-1 „droga z pierwszeństwem”.
- W rejonie skrzyżowania z wysepką (zjazd do Zakładów Tworzyw Sztucznych) należy ustawić znaki ostrzegawcze A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu”.
- Za skrzyżowaniem, przed przejściem dla pieszych należy ustawić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych”
- Przed skrzyżowaniem z ul. Rapackiego należy ustawić znak informacyjny A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu”.

Kierunek od ul. Rapackiego w stronę rzeki Trzebyczka

W celu poprawy organizacji ruchu przyjęto następujące oznakowanie pionowe:

- Przy zjeździe z ul. Rapackiego na ul. Chemiczna należy ustawić znak zakazu B-18 „zakaz wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej większej niż określono na znaku” – nie dotyczący autobusów; oraz znaki B-33 „ograniczenie prędkości” i A-30 „inne niebezpieczeństwa”
- Przed pierwszą zatoczką postojową dla samochodów osobowych należy ustawić znak informacyjny D-18 „parking” oraz T-30 „sposób ustawienia pojazdu względem krawędzi jezdni”
- Przed nowoprojektowaną zatoką autobusową należy ustawić znak informacyjny D-15 „przystanek autobusowy”
- Za zatoką autobusową należy ustawić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych”
- Przed skrzyżowaniem należy ustawić znak informacyjny D-1 „droga z pierwszeństwem”
- Przy wjeździe na osiedle należy ustawić znak informacyjny D-40 „strefa zamieszkania” oraz znak ostrzegawczy A-11a „próg zwalniający”

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 15
<ul style="list-style-type: none"> • Przed przejściem dla pieszych w rejonie istniejącej zatoki autobusowej należy umieścić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych” • Przy wjeździe na osiedle należy ustawić znak informacyjny D-40 „strefa zamieszkania” oraz znak ostrzegawczy A-11a „próg zwalniający” • Przed przejściem dla pieszych w rejonie zjazdu na działkę nr 970/27 należy umieścić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych” • Przed mostkiem nad rzeką Trzebyczka należy ustawić znak informacyjny D-6 „przejście dla pieszych” <p>1.5.11.2. <u>Znaki poziome</u></p> <p>W celu poprawy organizacji ruchu przyjęto następujące oznakowanie poziome:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P-1 „linia pojedyncza przerywana”. • P-4 „linia podwójna ciągła”. • P-10 „przejście dla pieszych”. • P-13 „linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów”. • P-14 „linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów”. • P-21 „powierzchnia wyłączona” <p>Znaki poziome należy wymalować na wykonanej nawierzchni drogowej.</p> <p>1.5.12. <i>Wiaty przystankowa - 2 Etap</i></p> <p>Wiaty przystankowa o wymiarach 1,383 x 4,013 m wykonana z stalowych profili zimnogiętych. Konstrukcja cynkowana ogniowo oraz malowana proszkowo w kolorze zielonym. Wypełnienie ścian szybami hartowanymi grubości 8 mm, przekrycie dachu poliwęglanem komorowym przyciemnionym. Ławka drewniana.</p> <p>Należy wykonać fundamenty betonowe punktowe z betonu B20 wraz z wbudowaniem kotew stalowych dla ustawienia na nich i zamocowania do nich konstrukcji stalowej wiaty.</p> <p>Na terenie pod i wokół wiaty należy wykonać nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8 cm na podbudowach opisanych w punkcie 1.4.7.2.</p> <p>Projekt sporządzono w oparciu o dane producenta BUDOTECHNIKA Sp. z o.o. Pilchowice ul. Bierawka 2a – typ wiaty ORION 2005.</p> <p>Projektant dopuszcza zastosowanie innego rozwiązania posiadającego zbliżone parametry i odpowiednie certyfikaty.</p> <p>1.5.13. <i>Odwodnienie</i></p> <p>Wody deszczowe należy odprowadzić za pomocą systemu kanalizacji z ciągiem głównym wykonanym z rur PVC-U klasy SN8 z wydłużonym kielichem o średnicy Ø315 oraz przykanalikami zabudowanymi na studzienkach z włazem deszczowym krawężnikowym wykonanymi z rur PVC-U klasy SN8 z wydłużonym kielichem o średnicy Ø200 do rzeki</p>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 16
-----------	--------------------------------	---------

Trzebyczka. Ciąg główny zabudowany jest na studzienkach betonowych Ø1000 oraz Ø1200 z pokrywą przeznaczoną pod typ ciężki. Studnie z włazem krawężnikowym deszczowym zaprojektowano jako systemowe z PP o średnicy Ø600. Przed wprowadzeniem wód do rzeki należy je wstępnie oczyścić w separatorze lamelowym. Na wprowadzenie wód deszczowych poprzez system kanalizacji do rzeki Trzebyczka Inwestor uzyskał zgodę zarządcy rzeki. Opis rozwiązań projektowych został zawarty w oddzielnym opracowaniu – „Część instalacyjna. Instalacja KD i KS”.

1.5.14. Wzmocnienie brzegu i dna koryta rzeki przed rozmywaniem

Dno rzeki o powierzchni 100 x 100 cm przy spuszczeniu wody zostanie wzmocnione przed wypłukaniem płytą betonową z wtopionym narzutem kamiennym licowanym gr. 20 cm, natomiast brzeg rzeki zostanie wzmocniony kostką betonową ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej (1:4).

Aby umożliwić wykonanie robót na dnie koryta rzeki należy użyć np.: grodzic stalowych o profilu LARSEN. Wbijanie grodzic należy rozpocząć od naroża ścianki wbijając tam grodzicę narożną na odpowiednią głębokość, by grodzica była właściwie umocowana. Kolejne grodzice wbija się parami, pomiędzy dwoma drewnianymi łatami pamiętając o uprzednim połączeniu sąsiednich elementów na zamki. Ściankę szczelną w korycie rzeki należy tak zamontować aby jej górna część wystawała ponad lustro wody o 1,0m, natomiast zagłębienie w dnie koryta rzeki wynosiło min. 2,0 m. Dopuszcza się zastosowanie innej metody w zależności od możliwości technicznych i doświadczenia wykonawcy.

Aby zapewnić wykonawcy dojazd w pobliże robót należy wykonać drogę tymczasową z prefabrykowanych płyt betonowych gr. 15 cm ułożonych na podsypce piaskowej gr. 15 cm i skomunikować ją z drogą – ul. Chemiczna.

1.5.15. Oświetlenie terenu

Przy remontowanym odcinku drogi do remontu należy przyjąć także oświetlenie. Do wymiany należy przyjąć oprawy oświetlenia ulicznego na typ SITEKO 150W – zgodnie z warunkami otrzymanymi z TAURON Dystrybucja (znak: znakBD/RD-4/ZS/ZG/85/5969/2012)

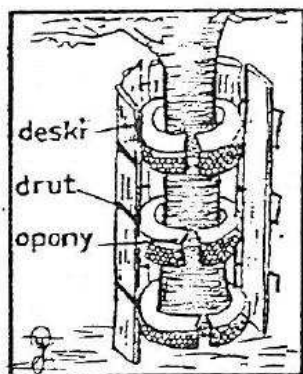
1.5.16. Roboty związane z wycinką drzew

1.5.16.1. Zabezpieczanie roślin

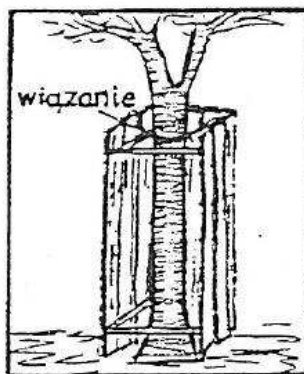
W wyniku robót może nastąpić uszkodzenie roślin (pni, koron lub systemu korzeniowego drzew). Zagrożenie to wzrasta wraz z wiekiem drzewostanu oraz stopniem mechanizacji prac. Niektórych kolizji można uniknąć, a ujemne skutki tych nie do uniknięcia, można zmniejszyć przez odpowiednie zabezpieczenie roślin. Ruch pojazdów i praca maszyn w obrębie systemu korzeniowego jest niedopuszczalna. Pień do wysokości 2 m powinien być zabezpieczony przed ewentualnym uszkodzeniem, np. deskami i starymi oponami, za pomocą odeskowania wiązanego do drzewa lub siatką. Najbardziej niebezpieczne dla roślin jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Najbezpieczniej, gdy rośliny są w okresie

spoczynku. Wszelkie roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego muszą być wykonywane ręcznie. Odstłonięte korzenie na czas budowy muszą zostać niezwłocznie okryte matami ze słomy, tkanin workowatych itp. Do zabezpieczenia przewidziano około 25 drzew znajdujących się w pasie planowanych robót, a także krzewy i żywopłoty. Sposoby zabezpieczenia drzew pokazano na rysunku poniżej. Za uszkodzenie i zniszczenie roślin na placu budowy odpowiada wykonawca.

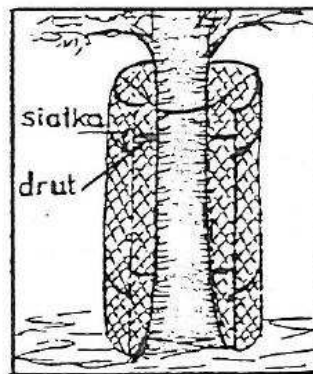
ZABEZPIECZENIE PNI



za pomocą
starych opon
i desek

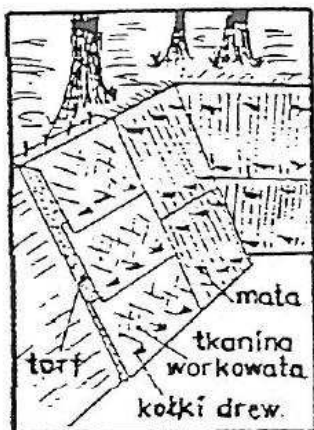


za pomocą
skrzyni z desek

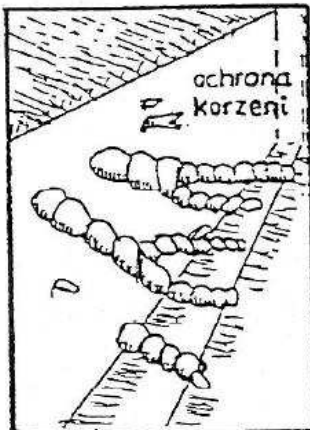


za pomocą
siatki

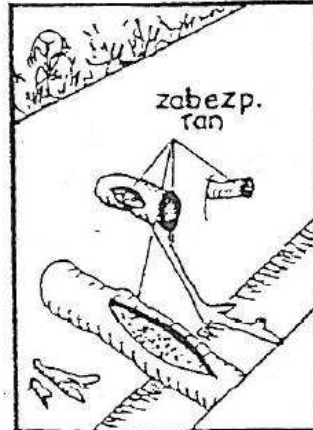
ZABEZPIECZENIE KORZENI



osłonięcie
matami



obandażowanie
tkaniną



zabezp.
ran

1.5.16.2. Wycinka i karczowanie roślin

Do usunięcia przewidziano następujące drzewa:

Nr inw.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód [cm]/ pow. [m]	Śred- nica korony [m]	Wyso- kość [m]	Uwagi:
1	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	93	8	14	pień pochylony ok. 30st.
2	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	183	10	20	pień pochylony ok. 20st.
3	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	44	5	10	-
4	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	45	5	10	-
5	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	135	7	18	-
6	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	148	12	21	-
7	Jesion amerykański	<i>Fraxinus americana</i>	125	15	19	-
8	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	135	11	22	-
9	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	113	13	15	-
10	Jesion amerykański	<i>Fraxinus americana</i>	72	7	16	-
11	Jesion amerykański	<i>Fraxinus americana</i>	68 58	8	15	dwa konary z jednego pnia
12	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	70	8	12	-
13	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	66	8	12	-
14	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	55	6	12	-
15	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	53 44	6	10	dwa konary z jednego pnia
16	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	52	8	9	-
17	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	56	6	9	-
18	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	62 61	7	11	dwa konary z jednego pnia
19	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	137	15	25	-
20	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	316	15	25	-

Wycinkę i karczowanie roślin można wykonać mechanicznie. Prace związane z usunięciem roślin to:

- ścięcie pnia piłą mechaniczną
- pocięcie gałęzi na drobne kawałki,
- odkopanie i wykarczowanie korzeni,
- zasypanie dołu,
- zebranie i ułożenie gałęzi i karpiny w stosy,
- wywóz gałęzi, karpiny i dłużyc poza teren budowy.

Miejsce wywozu wybiera wykonawca i uzgadnia z odpowiednimi władzami.

1.5.17. Rekultywacja terenu.

Roboty ziemne powodują zniszczenie istniejących trawników, dlatego po zakończeniu robót ziemnych należy dokonać ich renowacji. Teren należy przekopać na głębokość 20 cm oczyścić z chwastów, rozbić bryły, wyrównać ręcznie grabiami tak, aby

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 19
<p>wierzchnia warstwa była jednorodna i miała strukturę gruzełkową. Następnie wysiać mieszanke traw w ilości 20 g/m², uwałować lekkim wałem i podlać używając zraszaczy.</p> <p>1.6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu</p>		
Powierzchnia remontowanej drogi:		– 4101,27 m²
Sekcja „A”		– 238,84 m ²
Sekcja „B”		– 372,51 m ²
Sekcja „C”		– 511,50 m ²
Sekcja „D”		– 958,38 m ²
Sekcja „E”		– 531,51 m ²
Sekcja „F”		– 474,92 m ²
Sekcja „G”		– 716,22 m ²
Sekcja „H”		– 297,39 m ²
Powierzchnia chodników – ETAP 1		– 1021,00m²
Sekcja „A”		
Sekcja „B”		
Sekcja „C”		
Sekcja „D”		
Sekcja „E”		
Sekcja „F”		
Sekcja „G”		
Powierzchnia miejsc postojowych		– 144,0 m²
Powierzchnia zatoki autobusowej		– 91,42 m²
Pas zieleni do przeznaczony do rekultywacji		– 856,75 m²
Sekcja „A”		– 93,35 m ²
Sekcja „B”		– 175,37 m ²
Sekcja „C”		– 112,49 m ²
Sekcja „D”		– 242,47 m ²
Sekcja „E”		– 75,49 m ²
Sekcja „F”		– 121,80 m ²
Sekcja „G”		– 35,78 m ²
Powierzchnia wjazdów		– 286,45m²
Sekcja „B”		– 25,11 m ²
Sekcja „C”		– 21,65 m ²
Sekcja „D”		– 43,79 m ²
Sekcja „E”		– 73,72m ²
Sekcja „F”		– 46,19 m ²

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 20
<div data-bbox="284 197 437 235" data-label="Text"> <p>Sekcja „G”</p> </div> <div data-bbox="1235 197 1394 235" data-label="Text"> <p>– 75,99 m²</p> </div> <div data-bbox="212 275 632 311" data-label="Section-Header"> <p><i>1.7. Ochrona konserwatorska.</i></p> </div> <div data-bbox="212 349 1485 481" data-label="Text"> <p>Działki, na której znajduje się remontowana droga oraz chodniki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> </div> <div data-bbox="212 519 523 557" data-label="Section-Header"> <p><i>1.8. Warunki górnicze.</i></p> </div> <div data-bbox="323 595 1083 633" data-label="Text"> <p>Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.</p> </div> <div data-bbox="212 672 1485 754" data-label="Section-Header"> <p><i>1.9. Wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.</i></p> </div> <div data-bbox="212 790 1485 873" data-label="Text"> <p>Zakres robót nie zmienia warunków wpływających na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.</p> </div> <div data-bbox="212 884 1485 1014" data-label="Text"> <p>Projekt nie zmienia układu oraz położenia wysokościowego terenu, a tym samym zmiana ukształtowania terenu nie wpłynie ujemnie na środowisko oraz działki sąsiadujące.</p> </div> <div data-bbox="212 1070 1485 1162" data-label="Section-Header"> <p>2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytyczne dla sporządzenia planu BIOZ</p> </div> <div data-bbox="212 1216 1485 1391" data-label="Text"> <p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ.</p> </div> <div data-bbox="304 1400 761 1438" data-label="Section-Header"> <p><i>Plan BIOZ powinien zawierać:</i></p> </div> <div data-bbox="276 1476 576 1606" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> • stronę tytułową, • część opisową, • część rysunkową. </div> <div data-bbox="212 1659 477 1702" data-label="Section-Header"> <p>Cześć opisowa</p> </div> <div data-bbox="304 1736 1485 1818" data-label="Section-Header"> <p>1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.</p> </div> <div data-bbox="212 1823 724 1861" data-label="Text"> <p>Roboty podzielone zostały na etapy:</p> </div> <div data-bbox="212 1870 1192 2092" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> • roboty przygotowawcze • zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi • geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia • roboty ziemne • ustawienie krawężników betonowych 100/30/20 </div>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 21
<ul style="list-style-type: none"> • ustawienie krawężników betonowych najazdowych 100/22/20 • podbudowa z kruszywa naturalnego kamiennego stabilizowanego mechanicznie • wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z masy asfaltobetonowej • roboty nawierzchniowe wykonane z kostki brukowej betonowej oraz kostki granitowej • zabezpieczenie wjazdów na posesje i drogi zbiorcze, • oznakowanie pionowe i poziome drogi • roboty wykończeniowe <p>Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego • zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót • informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót • informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie • informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające: <ul style="list-style-type: none"> ▪ określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia ▪ określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń ▪ określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór ▪ określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy ▪ wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych ▪ wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. <p>2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.</p> <p>W miejscu prowadzenia robót związanych z przebudową drogi gminnej występują następujące obiekty budowlane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sieć energetyczna: eNA, eWA, eA ▪ sieć instalacji kanalizacyjnej: ks300, ks600, k200, k300, k400, kd600, kd1200 ▪ sieć wodociągowa 		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 22
<div data-bbox="300 197 687 371"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sieć telekomunikacyjna ▪ sieć gazowa ▪ sieć ciepła ▪ słupy energetyczne, </div> <div data-bbox="300 427 1402 510"> <p>3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.</p> </div> <div data-bbox="204 551 1481 676"> <p>W miejscu prowadzenia robót związanych z przebudową drogi gminnej następujące elementy zagospodarowania terenu stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:</p> </div> <div data-bbox="300 689 925 725"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ słupy z napowietrzną linią energetyczną </div> <div data-bbox="300 781 1323 864"> <p>4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych</p> </div> <div data-bbox="300 904 1481 1176"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość przysypania ziemią ▪ przysypanie materiałem sypkim podczas prac wyładunkowych i wykopów. ▪ prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe ▪ nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem do cięcia asfaltu ▪ najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody) </div> <div data-bbox="300 1229 1455 1312"> <p>5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.</p> </div> <div data-bbox="204 1352 1481 1574"> <ul style="list-style-type: none"> • Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. • Pracowników, przed przystąpieniem do robót, należy przeszkolić w zakresie BHP oraz zapoznać ze wszelkimi zagrożeniami, jakie mogą wystąpić na placu budowy • Roboty prowadzić zgodnie z następującymi dokumentami: </div> <div data-bbox="204 1583 1219 1621"> <p>1/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ</p> </div> <div data-bbox="300 1630 1481 1715"> <p>z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.)</p> </div> <div data-bbox="204 1722 1193 1760"> <p>2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ</p> </div> <div data-bbox="300 1769 1481 1854"> <p>z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129,poz. 844, 1997 r.; zm: Dz.U. Nr 91 z 2002 r., poz.811)</p> </div> <div data-bbox="204 1861 1260 1899"> <p>3/ ROZPORZĄDZENIE MINISTAR INFRASTRUKTURY z dn. 06.02.2003</p> </div> <div data-bbox="300 1908 1481 1993"> <p>w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz.401)</p> </div> <div data-bbox="204 2000 1398 2038"> <p>4/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI</p> </div>		

KOSZT-BUD	PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY	Str. 23
<p><i>z dn. 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121 z 2003 r., poz. 1138)</i></p> <p><i>5/ USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz. 627)</i></p> <p>6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.</p> <p>Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oznakować i ogrodzić teren przed dostępem osób postronnych • stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy • wszystkie kable energetyczne traktować należy jako czynne i będące pod napięciem • roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać należy bezwzględnie ręcznie. • zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych) • przy wykopach wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu lub przy ścianach pionowych stosować szczelne ściany z rozporami • ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu • zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy • roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy <p>Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.</p> <p>3. Uwagi końcowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zaproponowane w projekcie pod warunkiem zastosowania pełnego systemu o takich samych bądź lepszych parametrach technicznych. • Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne. Produkty nie mogą być przeterminowane. • Przedmiotowe zadanie należy realizować zgodnie z projektem i zasadami sztuki budowlanej 		

- Prace powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym określonym przez producentów poszczególnych elementów, produktów, materiałów i urządzeń.
- Wszelkie prace budowlane i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.

Z uwagi na uwarunkowania prawne Inwestor wystąpi od gestora sieci o wykonanie prac dotyczących częściowej wymiany elementów kanalizacji sanitarnej we własnym zakresie. Dlatego też do wyceny zakresu prac dla potencjalnego wykonawcy przyjęto jedynie regulację studni.