

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES PRZEDMIOTU INWESTYCJI.....	4
1.1 ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
3. CHARAKTERYSTYCZNE DANE O PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW DO CELÓW BUDOWY	7
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	8
4.1 JEZDNA	8
4.2 PLAC PŁYTY RYNKU	8
4.3 CHODNIKI	8
4.4 ZATOKI PARKINGOWE	8
4.5 ZATOKA AUTOBUSOWA.....	8
4.6 PARKING SAMOCHODÓW OSOBOWYCH	8
4.7 MEBLE MIEJSKIE / ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	9
4.8 KONSTRUKCJE I NAWIERZCHNIE DROGOWE	12
4.8.1 Odwodnienie drogi.....	14
4.8.2 Rozbiórka elementów drogowych.....	14
4.9 KANALIZACJA DESZCZOWA.....	14
4.9.1 Przykanaliki kanalizacji deszczowej	14
4.9.2 Odwodnienie liniowe.....	15
4.9.3 Studzienki ściekowe uliczne z osadnikiem średnicy 500 mm	15
4.9.4 Separator substancji ropopochodnych	15
4.9.5 Studnie kanalizacji sanitarnej średnicy 1000 mm	15
4.10 WYTYCZNE DLA REALIZACJI ROBÓT KANALIZACYJNYCH	15
4.11 SIĘĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO, SIĘĆ TELEKOMUNIKACYJNA	18
4.11.1 Przebudowa oświetlenia drogowego.....	20
4.11.2 Uziemienie – ochrona przepięciowa	21
4.11.3 Ochrona przeciwporażeniowa.....	21
4.11.4 Obszar oddziaływania obiektu	21
4.11.5 Ochrona przeciwpożarowa	21
4.11.6 Ochrona środowiska	21
4.11.7 Zestawienie podstawowych materiałów	21
4.11.8 Obliczenia techniczne.....	22
4.11.9 Iluminacja zabytków, małej architektury, oraz zieleni rekreacyjnej	22
4.11.10 Zasilanie tymczasowe odbiorców okazjonalnych w Rynku (obsługa imprez okolicznościowych)....	23
4.11.11 Przebudowa sieci elektroenergetycznej i oświetlenia na sieci TAURON.....	24
4.11.12 Przebudowa sieci telekomunikacyjnej.....	31
4.12 ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH.....	33
5. WARUNKI BHP	34
6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I LUDZI	34

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Plan sytuacyjny (rys. nr 3) | - skala 1:500 |
| 2. Plan sytuacyjny – architektura (rys. nr 4) | - skala 1:500 |
| 3. Plan sytuacyjny – nawierzchnie (rys. nr 5) | - skala 1:500 |
| 4. Plan sytuacyjny – elementy małej architektury (rys. nr 6) | - skala 1:500 |
| 5. Geometria drogi (rys. nr 7) | - skala 1:500 |
| 6. Przekroje konstrukcyjne (rys. nr 8) | - skala 1:25 |
| 7. Profil podłużny drogi (Armii Ludowej, Rynek, Prudnicka) (rys. nr 9) | - skala 1:1000/1:100 |
| 8. Profil podłużny drogi (Piotra Skargi) (rys. nr 10) | - skala 1:1000/1:100 |
| 9. Profil podłużny drogi (Rynek, 1-go Maja) (rys. nr 11) | - skala 1:1000/1:100 |
| 10. Profil podłużny drogi (Krótka) (rys. nr 12) | - skala 1:1000/1:100 |
| 11. Profil podłużny drogi (Kościuszki) (rys. nr 13) | - skala 1:1000/1:100 |
| 12. Schemat wpustu ulicznego (rys. nr 14) | - |
| 13. Schemat studzienki kanalizacyjnej betonowej fi 1000 (rys. nr 15) | - |
| 14. Schemat wykopu na skrzyżowaniu z przewodami ee i t (rys. nr 16) | - |
| 15. Schemat fontanny (rys. nr 17) | - skala 1:50 |
| 16. Detale nawierzchni (rys. nr 18) | - skala 1:100 |
| 17. Przekrój urbanistyczny (rys. nr 19) | - skala 1:200 |

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres przedmiotu inwestycji

1.1 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ulicy Rynek wraz z ulicami przyległymi: ul. Piotra Skargi, 1-go Maja, Hugona Kołłątaja, Prudnicka, Kościuszki, Krótka, Armii Ludowej oraz budowa terenowego parkingu samochodów osobowych na skrzyżowaniu ulicy 1-go Maja i Plac Zamkowy w miejscowości Biała, gmina Biała, powiat prudnicki.

Zakres inwestycji obejmuje:

a)ul. Rynek

- przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego, w tym jezdni, chodników, placu Rynkowego, zatok postojowych dla samochodów, zatok autobusowych oraz terenów zieleni i rekreacji,
- budowę i przebudowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami wpustów ulicznych,
- przebudowę sieci oświetlenia drogowego,
- budowę i przebudowę linii elektroenergetycznych,
- przebudowę elementów sieci telekomunikacyjnej,
- budowę przyłącza wodociągowego,
- realizację elementów małej architektury,
- realizację zieleni,
- wprowadzenie oznakowania pionowego i poziomego.

b)ul. Piotra Skargi

- przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego, w tym jezdni, chodników, zatok postojowych dla samochodów,
- przebudowę sieci oświetlenia drogowego,
- budowę i przebudowę przykanalików kanalizacji deszczowej,

c)ul. 1-go Maja

- przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego, w tym jezdni, chodników,
- budowę zatoki postojowej dla samochodów,
- budowę i przebudowę przykanalików kanalizacji deszczowej,
- przebudowę linii oświetlenia drogowego,

d)ul. Hugona Kołłątaja

- przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego, w tym jezdni, chodników,
- budowę zatoki postojowej dla samochodów,
- przebudowę linii oświetlenia drogowego,

e)ul. Prudnicka

- przebudowę jezdni, chodników,
- budowę i przebudowę przykanalików kanalizacji deszczowej,
- przebudowę linii oświetlenia drogowego,

f)ul. Kościuszki

- przebudowę jezdni, chodników,
- budowę i przebudowę przykanalików kanalizacji deszczowej,

g)ul. Krótka

- przebudowę istniejącego układu komunikacyjnego, w tym jezdni, chodników,
- budowę zatoki postojowej dla samochodów,
- przebudowę linii oświetlenia drogowego,
- budowę i przebudowę przykanalików kanalizacji deszczowej.

h)ul. Armii Ludowej

- przebudowę jezdni i chodników,
 - przebudowę linii oświetlenia drogowego,
- #### **i)skrzyżowanie ulicy 1-go Maja i Plac Zamkowy**
- budowę terenowego parkingu samochodów osobowych przy skrzyżowaniu ulic,
 - przebudowę jezdni i chodników,
 - budowę sieci i przykanalików kanalizacji deszczowej,

Inwestycja realizowana jednoetapowo.

Inwestycja realizowana będzie jednoetapowo, z wykonaniem wszystkich elementów objętych zakresem rzeczowym.

ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI

ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI

ZAKRES DROGOWY:

Jezdnie w obrębie Rynku i ulic przyległych

- pow. jezdni o nawierzchni bitumicznej..... 4574,60 m²,

Płyta główna Rynku

- pow. płyty Rynku z płyt betonowych 80x80x8cm lub 90x60x8cm..... 1720,00 m²,
- pow. płyty Rynku z kostki kamiennej „10” 175,00 m²,
- pow. płyty Rynku z kamienia polnego..... 357,10 m².

Chodniki w obrębie płyty głównej Rynku

- pow. chodnika z kostki betonowej 20x20x8cm 2382,90 m²,
- pow. chodnika z kostki kamiennej „10” 214,40 m².

Chodniki poza obrębem płyty głównej Rynku

- pow. chodnika z kostki betonowej 20x20x8cm 74,70 m²,
- pow. chodnika z kostki betonowej 20x10x8cm 1314,40 m²,
- pow. chodnika z kostki kamiennej „10” 205,30 m².

Zatoki postojowe dla samochodów

- pow. miejsc postojowych z kostki kamiennej „10” 1107,90 m².

Zatoki autobusowe

- pow. zatoki autobusowej z kostki betonowej 20x20x8cm..... 89,60 m²,
- pow. zatoki autobusowej z kostki kamiennej „10” 16,90 m².

Parking dla samochodów osobowych

- pow. miejsc postojowych z kostki betonowej 20x10x8cm 251,20 m²,
- pow. jezdni manewrowej z kostki betonowej 20x10x8cm 191,30 m²,

MAŁA ARCHITEKTURA, MEBLE MIEJSKIE:

- słupki blokujące 40x40x60cm..... 110 szt.,
- pojemniki na odpady stałe..... 21 szt.,
- ławka z oparciem..... szt.,
- stojak na rowery 24 szt.,
- tablica informacyjna..... 1 szt.,
- fontanna..... 1 szt.

ZAKRES SANITARNY:

- sieć kanalizacji deszczowej PVC 315 (w tym kd odwodnienia liniowego)..... 119,70 m,
- sieć kanalizacji deszczowej PVC 200 174,20 m,
- odwodnienie szczelinowe 125,00 m,
- przyłącz wodociągowy PE63 5,80 m.

ZAKRES ELEKTRYCZNY, TELEKOMUNIKACYJNY:

- linie kablowe niskiego napięcia 4x35mm² (przebudowa) 246,00 m,
- przebudowa istn. słupów oświetlenia drogowego..... 13 kpl.,
- remont kinkietów ściennych oświetlenia drogowego 10 kpl.,
- wymiana opraw oświetleniowych na istn. słupach na oprawy stylizowane 43 kpl.,
- wymiana kinkietów z rur stalowych na kinkiety stylizowane 4 kpl.,
- remont kinkietów ściennych oświetlenia drogowego 10 kpl.,
- wymiana wysięgników i opraw drogowych na stylizowane..... 4 kpl.,
- wymiana opraw na istn. wysięgniku słupowym i ściennym 7 kpl.,
- montaż naświetlaczy dogruntowych oś wieży 6 kpl.,
- montaż naświetlaczy dogruntowych oś pomników..... 8 kpl.,
- montaż naświetlaczy dogruntowych oś zieleni 8 kpl.,
- montaż oświetlenia dyszy fontanny 1 kpl.,
- montaż zasilania kablowego naświetlaczy iluminacyjnych..... 164,00 m,
- montaż rozdzielnic podziemnej dogruntowej chowanej 1 kpl.,
- montaż linii wlvz zasilającej 283,00 m,
- wymiana obudowy i pokrywy studni telekomunikacyjnej..... 29 kpl.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania zaznaczony jest na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną. Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Biała, na obszarze śródmieścia miasta. Głównym obszarem inwestycji jest obszar Rynku. Obecnie, teren pełniący funkcję Rynku, nie spełnia roli placu publicznego z atrakcyjną przestrzenią rekreacyjną dla mieszkańców. Przez środek Rynku przebiega droga asfaltowa dzieląca plac na dwa niewielkie skwery, bez możliwości bezpiecznej komunikacji dla pieszych. Na jednym z nich znajdują się dwa zabytkowe pomniki, klomb w miejscu historycznej fontanny oraz wiata przystankowa. W pozostałej części rynku znajdują się miejsca parkingowe,

usytuowane w chaotycznym układzie. Nowa proponowana forma zagospodarowania terenu Rynku wymaga rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu, a w szczególności istniejących nawierzchni, w celu realizacji zagospodarowania terenu zgodnego z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego m. Biała. Adaptacji podlegają zabytkowe formy przestrzenne w postaci dwóch pomników oraz pewne elementy nawierzchni drogowych w postaci nawierzchni bitumicznych na głównych ciągach komunikacyjnych oraz części nawierzchni z kamienia polnego. Obszar Rynku wyposażony jest w elementy infrastruktury technicznej, które podlegać będą przebudowie, w celu ich dostosowania do nowej formy przestrzennej obszaru. Przyległe ulice do terenu Rynku to obszary zainwestowane elementami drogowymi takimi jak: jezdnie, chodniki, zatoki postojowe, które podlegać będą przebudowie. W rejonie skrzyżowania ulicy 1-go Maja i Placu Zamkowego istniejący plac zabaw przebudowany zostanie na terenowy parking samochodów osobowych, a elementy placu zabaw przeniesione zostaną w miejsce o funkcji placu zabaw. Potrzeba realizacji parkingu wynika z konieczności uporządkowania przestrzeni publicznej placów i dróg, gdzie parkowanie samochodów odbywa się w sposób nieuporządkowany i przypadkowy.

ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I DROGOWA:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć oświetlenia ulicznego.

Trasy istniejącego uzbrojenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem przedstawione są na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1 : 500.

Miejsca wykopów zostaną zasypane i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Układ komunikacji kołowej oparty będzie o istniejące ciągi komunikacyjne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

Dla przedmiotowej inwestycji opracowano projekt docelowej organizacji ruchu (PDOR). Przewiduje się wprowadzenie docelowej organizacji ruchu, regulację sytuacyjną istniejącego oznakowania oraz lokalizację nowego oznakowania pionowego i poziomego, zgodnie z zatwierdzonym PDOR.

3. Charakterystyczne dane o przydatności gruntów do celów budowy

Dla celów niniejszego opracowania wykonano badania warunków gruntowo – wodnych podłoża budowlanego terenu inwestycji. Badania wykonane zostały w marcu 2017r. przez Pana Kamila Okrutę reprezentującego firmę GeoSfera z Wrocławia (opracowanie w załączeniu).

4. Projektowane rozwiązania techniczne

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.

4.1 Jezdna

Jezdnie dróg gminnych wykonane zostaną jako jednojezdniowe z jednym pasem ruchu w obu kierunkach, o szerokości pasa ruchu 2,5-3,0m. Nawierzchnia wykonana z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S, ograniczona zostanie krawężnikiem kamiennym na obszarze ścisłego śródmieścia oraz betonowym na pozostałym obszarze.

4.2 Plac płyty Rynku

Wykonany zostanie z płyt betonowych płukanych o wym. 80x80x8cm, koloru granit z elementami kostki kamiennej „10”, która zabudowana zostanie w miejscu realizacji odwodnienia placu ((ścieków liniowych). Dopuszcza się możliwość zabudowy płyty betonowej o wymiarze 90x60x8cm, pod warunkiem jej rozmieszczenia w sposób uporządkowany i zatwierdzony przez Projektanta i Zamawiającego. Plac Rynkowy zagospodarowany zostanie zielenią uporządkowaną, która zlokalizowana zostanie w rejonie tworzonego miejsca rekreacji i wypoczynku. Będzie to sąsiedztwo istniejących pomników oraz realizowanej fontanny.

4.3 Chodniki

Realizowane będą z kostki betonowej płukanej 20x20x8cm, koloru sjenit, która zabudowana zostanie na obszarze Rynku oraz z kostki betonowej 20x10x8cm, koloru szarego, która zabudowana zostanie na pozostałym obszarze. W bezpośrednim sąsiedztwie krawężnika drogowego linia chodnika zaakcentowana zostanie trzema rzędami kostki kamiennej „10”.

4.4 Zatoki parkingowe

Nawierzchnia zatok parkingowych wykonana zostanie z kostki kamiennej „10”. Parkingi usytuowane zostaną w liniach rozgraniczających pasów drogowych ulic gminnych, a także na obszarze płyty Rynku w miejscu gdzie ustalenia m.p.z.p. przewidują tworzenie pasów dróg publicznych.

4.5 Zatoka autobusowa

Nawierzchnię zatoki stanowić będzie kostka betonowa płukana 20x20x8cm. Parametry techniczne zatoki oraz jej lokalizację prezentuje PZT.





4.6 Parking samochodów osobowych





Nawierzchnię parkingu stanowić będzie kostka betonowa 20x10x8cm, koloru grafitowego i szarego. Program funkcjonalny parkingu przewiduje realizację 14 mp oraz 4 mp dla osób

niepełnosprawnych.


4.7 Meble miejskie / elementy małej architektury



W dokumentacji przyjęto podstawowy system producentów i materiałów. Nie wyklucza się, iż wszelkie wskazanie projektowe i kosztorysowe z nazwy wyrobu należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych i standardów jakościowych. Projektant dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one, jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie oraz dokumentacji projektowej jednak zmiany te wymagają aprobaty architekta.

ZESTAWIENIE MEBLI MIEJSKICH					
NR	OZN. NA RYS.	ELEMENT	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	B	słupek blokujący	blok granitowy wymiar: 40x40 cm, wys.60cm, kolor naturalny, wykonanie na zamówienie	110 szt.	
2	K	kosz na odpady	blacha stalowa kwasoodporna malowana proszkowo na kolor RAL 9011, wymiar: 45x45 cm, wys. 80 cm przykładowy producent: Puczyński, model 13-07-65	21 szt.	
3	Ł	ławka	ławka drewniana z oparciem wymiar: 180,5X71,5, konstrukcja metalowa w kolorze RAL 9011 przykładowy producent: Mmcite, model Diva LD156	40 szt.	
4	S	stojak na rowery	stojak pojedynczy w formie słupka stalowego, wymiary: szer. 60 cm, wys. 100,5 cm, materiał: stal malowana proszkowo na kolor RAL 9011, przykładowy producent Mmcite, model: lotlimit SL505	24 szt.	

5	T1	tablica informacyjna	tablica informacyjna wymiary: 175x18x250, powierzchnia ekspozycyjna 140x100cm, materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor RAL 9011, przykładowy producent: KOMSERWIS, model Agora	1 szt.	
6	O	osłona na drzewo	krata ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 9011, wymiary: 160x160 cm przykładowy producent: Puczyński, model 20-16-01	10 szt.	
7	A	osłona na drzewo	obręcz ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 9011, wysokość: 250 cm przykładowy producent: Puczyński, model 06-17-01	18 szt.	
8	D	donica	donica, konstrukcja stalowa, obudowa z blachy aluminiowej malowanej na kolor RAL 9011 i RAL 7042, wymiary: 100x100 cm, wysokość: 75 cm, przykładowy producent: Mmcite, model malageno MAG626	9 szt.	
9		ogrodzenie placu wokół fontanny	ogrodzenie kute żeliwne, forma identyczna jak istniejące ogrodzenie zabytkowych figur, wykonanie na zamówienie	12,1 mb	

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ISTNIEJĄCYCH WYKORZYSTANYCH W PROJEKCIE

NR	OZN. NA RYS.	ELEMENT	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	T1	gabloty informacyjne	gabloty istniejące ze zmianą lokalizacji	2 szt.	

2	T2	mapa regionu	Istniejąca tablica z mapą regionu ze zmianą lokalizacji	1 szt.	
3		przystanek	Istniejąca wiata przystankowa ze zmianą lokalizacji	1 szt.	

Fontanna systemowa. Fontannę należy zlokalizować w centralnej części pasa zieleni na płycie rynku, wg rys. nr PZT-01 i PZT-03. Nawierzchnię placu wokół fontanny należy wykonać z kostki granitowej o przekroju 5-7 cm, wokół okrągłego placyku należy wykonać obrzeże z kostki granitowej o przekroju 20x20 cm. Fontannę i plac wokół niej, należy ogrodzić kutym żeliwnym ogrodzeniem, identycznym jak istniejące ogrodzenie zabytkowych figur. W ogrodzeniu należy zachować luki – przejścia o szerokości min. 150 cm. Ogrodzenie należy montować po zewnętrznym obwodzie kostki stanowiącej obrzeże. Ławki wokół fontanny należy sytuować jak najbliżej ogrodzenia, pozostawiając możliwie największą przestrzeń pomiędzy oczkiem fontanny a ławkami. Projekt przedstawiono na rys. nr D-02.

Przykładowy producent: Jurand

Model fontanny: FONTANNA FONDI, nr 1085



Model oczka: OCZKO KWIAT, nr 2505

Materiały:

- fontanna: piaskowiec lub imitacja piaskowca
- oczko fontanny: granit lub imitacja granitu

Przepływ wody w obiegu zamkniętym.

4.8 Konstrukcje i nawierzchnie drogowe

Konstrukcja jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	w-wa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S wg „WT-2 Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne 2014”, z lepiszczem asfalt 50/70	5 cm
2.	warstwa wiążąca (wyrównawcza) z betonu asfaltowego AC11S wg „WT-2 Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne 2014”, z lepiszczem 50/70	ok. 3 cm
3.	istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni – po frezowaniu profilującym	-

Konstrukcja płyty Rynku		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	w-wa ściernalna z płyt betonowych płukanych 80x80x8cm, kolor granit	8 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa (1:3)	3 cm
3.	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0/31,5 mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg normy PN-EN 13285)	25 cm
4.	w-wa mrozoochronna z piasku średnioziarnistego lub pospółki, WP>35 wg PN-EN 13242	15 cm
5.	w-wa geowłókniny polipropylenowej o gramaturze min. 300 g/m ²	
Razem konstrukcja nawierzchni		51 cm

Konstrukcja płyty Rynku (miejsca wzmocnienia konstrukcji)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	w-wa ścieralna z płyt betonowych płukanych 80x80x8cm, kolor granit	8 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa (1:3)	3 cm
3.	w-wa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego C16/20	24 cm
4.	warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego lub pospółki, WP>35 wg PN-EN 13242	20 cm
5.	w-wa geowłókniny polipropylenowej o gramaturze min. 300 g/m ²	
Razem konstrukcja nawierzchni		55 cm

Konstrukcja chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej płukanej 20x20x8cm, kolor sjenit	8 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa (1:3)	3 cm
3.	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0/31,5 mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg normy PN-EN 13285)	15 cm
4.	w-wa mrozochronna z piasku średnioziarnistego lub pospółki, WP>35 wg PN-EN 13242	10 cm
5.	w-wa geowłókniny polipropylenowej o gramaturze min. 300 g/m ²	
Razem konstrukcja nawierzchni		36 cm

Konstrukcja miejsc postojowych		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej 10x10cm, kl. T2, wg PN-EN 1342	10 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa (1:3)	3 cm
3.	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0/31,5 mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg normy PN-EN 13285)	25 cm
4.	w-wa mrozochronna z piasku średnioziarnistego lub pospółki, WP>35 wg PN-EN 13242	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		53 cm

Konstrukcja zatoki autobusowej		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ściernalna z kostki betonowej 20x20x8cm, kolor sjenit	8 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa (1:3)	3 cm
3.	w-wa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego C16/20	24 cm
4.	warstwa mrozoochronna z piasku średnioziarnistego lub pospółki, WP>35 wg PN-EN 13242	20 cm
5.	w-wa geowłókniny polipropylenowej o gramaturze min. 300 g/m ²	
Razem konstrukcja nawierzchni		55 cm

Szczegóły konstrukcji nawierzchni podano na przekrojach typowych, a zakres stosowania poszczególnych rodzajów nawierzchni podano na planie sytuacyjnym dróg w skali 1:500 poprzez wprowadzenie odpowiedniej kolorystyki.

4.8.1 Odwodnienie drogi

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje przebudowę i rozbudowę kanalizacji deszczowej zabudowanej w pasie dróg gminnych wraz z przebudową i budową nowych przykanalików wpustów ulicznych.

4.8.2 Rozbiórka elementów drogowych

W ramach planowanych działań inwestycyjnych planuje się dokonanie rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania pasa drogowego dróg gminnych.

4.9 Kanalizacja deszczowa

Grawitacyjne kolektory kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych i kształtek z PVC-U śr. 315 i 200mm, łączonych za pomocą złącza kielichowego na wcisk.

Wymagane parametry rur – min. sztywność obwodowa 8 kN/m², lita ścianka, kielichy wraz z uszczelkami gumowymi, min. 50 letni okres eksploatacji, odporność na korozję wewnętrzną i zewnętrzną, duża odporność chemiczna, duża odporność na eksfiltrację ścieków i infiltrację wód gruntowych, współczynnik tarcia $k=0,4$ mm.

Kształtki do sieci kanalizacyjnej z PVC-U wykonane zgodnie z PN-EN 1401-1 i ISO 4435, o średnicy DN/OD 315, 200 mm.

4.9.1 Przykanaliki kanalizacji deszczowej

Przykanaliki kanalizacji deszczowej do odwodnienia pasa drogowego projektuje się z rur kanalizacyjnych i kształtek z PVC średnicy 200 mm. Przykanaliki zaprojektowano z rur o sztywności obwodowej SN 8.

4.9.2 Odwodnienie liniowe

Odwodnienie liniowe przewidziano do realizacji na płycie Rynku. Koryta szczelinowe o szerokości 150mm ze studzienkami z osadnikiem, wykonanymi ze stali nierdzewnej. Pokrywa ze szczeliną wlotową asymetryczną kl. 350, wykonaną ze stali nierdzewnej.

4.9.3 Studzienki ściekowe uliczne z osadnikiem średnicy 500 mm

Przejęcie wód opadowych przewidziano za pośrednictwem typowych betonowych studzienek ściekowych z pojedynczym żeliwnym wpustem ulicznym typu ciężkiego.

Na studzienki ściekowe należy zastosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 cm, wysokości 30 cm lub 60 cm, z betonu klasy C20/25.

Pierścienie żelbetonowe prefabrykowane o średnicy 60 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS.

Płyty żelbetonowe prefabrykowane powinny mieć grubość 11 cm i być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS.

Na studzienkach ściekowych ulicznych należy zabudować wpusty żeliwne D400 odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124.

Zaprojektowano posadowienie studzienek na podsypce piaskowej grubości 20 cm.

4.9.4 Separator substancji ropopochodnych

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się zabudowy separatora substancji ropopochodnych.

4.9.5 Studnie kanalizacji sanitarnej średnicy 1000 mm

Na kanale przewiduje się wykonanie studni kanalizacyjnej betonowej średnicy 1000 mm. Właz należy wykonać jako żeliwny o wytrzymałości D 400 dla studni usytuowanych w drodze, z uszczelką montowaną w pokrywie.

Studnia powinna posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Budowlanego Dróg i Mostów. Muszą i mieć możliwość wbudowania w pasie drogowym. Studnia powinna być wbudowana na podsypce, odpowiednio zagęszczonej z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym zgodnie z PN-S-02205.

Studnię betonową należy wyposażyć w stopnie żłazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-EN 13101.

Dla szczelnych przejść przez betonowe ścianki studzienki proponuje się wykorzystać tuleje ochronne PVC z uszczelką; przejście powinno być elastyczne, a zarazem szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków odprowadzanych kanałem.

4.10 Wytyczne dla realizacji robót kanalizacyjnych

Roboty ziemne związane z budową drogi gminnej dotyczyć będą robót korytowych, które obliczono metodą przekrojów poprzecznych.

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową poszerzenia nawierzchni jezdni, budową zjazdów oraz przebudową rowów winien on posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, itp. winien je prowizorycznie zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i niezwłocznie zgłosić ten fakt zainteresowanej instytucji, a następnie pod nadzorem jej przedstawiciela dokonać właściwego ich zabezpieczenia. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Badania gruntu i opinia geologiczna nie wykazały występowania wody gruntowej, na głębokości prowadzonych robót, nie ma więc konieczności stosowania odwodnienia wykopów.

W przypadku napływu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji, Wykonawca winien uzgodnić metodę odwodnienia i termin rozpoczęcia pompowania z Inspektorem Nadzoru biorąc pod uwagę głębokość wykopów, rodzaj gruntu, efektywność i postęp robót oraz warunki pogodowe.

W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi, na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Inwestora za te czynności jak również za dowieziony grunt.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez administratorów sieci, dróg oraz właścicieli działek.

Po wykonaniu profilowania podłoża należy wykonać jego zagęszczenie.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.

Całość robót związanych z budową i rozbudową sieci, należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – część II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Roboty montażowe - układka rur musi być wykonana w wykopach o podłożu odwodnionym.

W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową przed przystąpieniem do montażu sieci i studzienek wykopy muszą być dokładnie odwodnione. Przewiduje się zastosowanie odwodnienia powierzchniowego lub drenaż w dnie wykopu.

Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

Przyjmuje się, że Wykonawca zapoznał się w czasie postępowania przetargowego z występującymi warunkami gruntowymi. Wykonawca własnym staraniem i kosztem uściśli w razie potrzeby informacje na temat warunków gruntowo-wodnych w stopniu koniecznym dla zapewnienia wysokiej jakości robót i ich bezpieczeństwa i dla własnych potrzeb powinien wykonać badania geotechniczne gruntu.

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania robót montażowych. W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia rurociągów powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Technologia budowy rur przepustu musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po odbiorze wykopu i podłoża.

Przewody kanalizacji grawitacyjnej należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610.

Materiały użyte do budowy kanałów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Rury do budowy kanałów przed połączeniem i opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Przewody z rur PVC można układać przy temperaturze powietrza od 0° do +30°C, jednak z uwagi na znaczną rozszerzalność i kruchość tworzywa (w niskich temperaturach) połączenia rur PP jak i inne prace montażowe należy wykonywać w temperaturze od +5°C.

Rury z PVC łączyć za pomocą złącza kielichowego na wcisk, które mogą zostać wykonane w wykopie względnie na powierzchni terenu, w zależności od technologii samej

układki przewodu w wykopie. Złącze kielichowe na wcisk dokonuje się przez wprowadzenie bosego końca jednej rury lub kształtki do wnętrza kielicha drugiej rury lub kształtki. Wewnątrz kielicha na całym jego obwodzie znajduje się wgłębienie, w którym umieszczany jest gumowy pierścień uszczelniający o odpowiednim przekroju.

Warunkiem prawidłowego wykonywania złącza kielichowego jest takie ułożenie rur, aby osie łączonych odcinków znajdowały się na jednej prostej.

Rury do wykopu należy opuścić ręcznie za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu

Każdy segment rur po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne. Poszczególne rury należy unieruchomić przez obsypanie ziemią po środku długości rury i mocno podbić z obu stron, aby rura nie mogła zmienić swego położenia. Należy sprawdzić prawidłowość ułożenia rury, tj. jej osi i spadku za pomocą ław celowniczych, ławy mierniczej, pionu i uprzednio umieszczonych na dnie wykopu reperów pomocniczych.

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów kanalizacyjnych określa norma PN-EN 1610.

Szczegółowe zestawienie robót ziemnych, nawierzchniowych na poszczególnych odcinkach sieci zamieszczono w części kosztowo-zestawieniowej (przedmiar robót).

1. Trasę sieci i obiektów należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem.
2. Dokonać odkrywek kolidującego uzbrojenia.
3. Roboty wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
4. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, a w obrębie kolizji i skrzyżowań z uzbrojeniem ręcznie.
5. Przed zasypaniem sieci dokonać pomiaru geodezyjnego inwentaryzacyjnego obiektów.
6. Teren po zakończeniu robót uporządkować.
7. Roboty prowadzić zgodnie projektem budowlanym.
8. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z Projektantem.
9. Przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów kanalizacyjnych określają normy: PN-EN 1610, PN-EN 1917.

4.11 Sieć oświetlenia drogowego, sieć telekomunikacyjna

Podstawę opracowania stanowią zgodności z wymogami normy:

- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa;

PB „Przebudowa drogi gminnej ul. Rynek wraz z ulicami przyległymi oraz budowa terenowego parkingu samochodów osobowych na skrzyżowaniu ulicy 1-go Maja i Plac Zamkowy w Białej” – Projekt architektoniczno - budowlany

- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia;
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe;
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniow.;
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia;
- PN-HD 60364-4-41 „Ochrona przeciwporażeniowa” .

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe do 1 kV kablami 1 kV lub z kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable oświetleniowe z kablami tego samego przeznaczenia.	5	Mogą się stykać
3	Kable telekomunikacyjne	50	50
4	Rurociągi wodociągowa ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
5	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	25 + średnica rurociągu**	25 + średnica rurociągu**
6	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	200 i wg PN-91/M-34501 [18]	
7	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	40
8	Ściany budynków i inne budowle, np.: przyczółki.	-	50***

*) Mogą się stykać :

Kable sygnalizacyjne z sygnalizacyjnymi, sygnalizacyjne z kablami do 1 kV przyłączonymi do tego samego odbiornika, kable jednożyłowe stanowiące jedną linię wielożyłową oraz kable oświetleniowe.

***) Należy uzgodnić z właścicielem rurociągu.

****)Dopuszcza się zmniejszenie odległości po uzgodnieniu z użytkownikiem obiektu.

Zgodnie z technicznymi warunkami uzgodnienia przyłączenia, zasilanie modernizowanego oświetlenia pozostanie z istniejących obwodów ośw. ulicznego ze st.tr. Kościuszki S/7-0098 i Szkolna S/7-0094.

4.11.1 Przebudowa oświetlenia drogowego

Przebudowę projektuje się poprzez odrestaurowanie istniejących słupów żeliwnych oraz kinkietów ściennych. Słupy należy zdemontować, oczyścić do III stopnia czystości, odtłuścić i pomalować pokładem do gruntowania odporna na paliwa płynne i wodę morską, dwuskładnikowym epoksydowym, a następnie emalią epoksydową chemoodporną półmatową RAL 7026. Analogicznie należy oczyścić i pomalować pozostające kinkiety ścienne. Dodatkowo słupy do wysokości dolnej krawędzi ozdobnego pierścienia zabezpieczyć dodatkowo naniesioną powłoką antyplakat - antygraffiti. Należy stosować produkty renomowanych producentów zapewniające minimum 15-letni okres trwałości i niezmienności warstw poszczególnych powłok lakierniczych. Słupy po odrestaurowaniu należy zamontować na przestawionych zgodnie z PZT fundamentach. Zasilanie pomiędzy starą lokalizacją słupa a nowoprojektowanym posadowieniem należy wykonać kablem YAKXS 4x35mm², o łącznej długości kabla l=246 m, który należy ułożyć w ziemi na całej długości w rurze DVK 75 na głębokości 70 cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, przykrytego 15-cm. warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Na trasie kabla należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicieli kabla oraz roku budowy. W analogiczny sposób pomiędzy starą lokalizacją słupa a nowoprojektowanym posadowieniem należy przedłużyć uziemienie słupów taśmą ocynkowaną 25x4. Zabudować nowe tabliczki bezpiecznikowe (złącza IZK) we wnękach słupów, a dla wymienianych kinkietów pokazanych na PZT należy zabudować nowe złącza ZK-O (przyłączeniowe). Po zabudowie złącz ZK-O należy wykonać naprawę elewacji poprzez odtworzenie jej ocieplenia, faktury i koloru.

Na słupach i kinkietach restaurowanych w Rynku oraz wymienianych na ul. 1-Maja zabudować oprawy LED stylizowane na retro o mocy całkowitej 43 W, strumieniu świetlnym 4000 lm i temperaturze barwowej 3500K. Na wymienianych wysięgnikach na stylizowane aluminiowe anodowane gięte należy zabudować oprawy stylizowane LED 60W moc z zasilaczem 68W, 7200 lm, 3500K, wykonane z aluminium z kloszem PMMA transparentnym o kształcie szyszki, natomiast na słupach współczesnych w ul. P. Skargi, Kołłątaja, Szkolnej oraz pozostających wysięgnikach elewacyjnych ul. Prudnickiej projektuje się zabudowę opraw drogowych LED 60 W moc z zasilaczem 68 W 8050lm, 3500K, w obudowie aluminiowej anodowanej. Całość pokazano na PZT oraz załączniku tabelarycznym zestawienia opraw wyładowczych demontowanych i zabudowywanych LED wraz z podaniem numeru słupa, kinkietu i wysięgnika. Po wykonaniu modernizacji należy wykonać nową numerację słupów i skrzynek kinkietów w uzgodnieniu z Tauron Dystrybucja/SWS3.3 Nysa. Modernizacja oświetlenia może zostać zrealizowana na podstawie porozumienia pomiędzy Gminą Biała, a TAURON Dystrybucja SA o/Opole, oraz po zawarciu odpowiedniej odrębnej umowy pomiędzy Gminą, a TAURON Dystrybucja SA O/Opole Region Wykonawstwa Sieci S/N i n/n.

4.11.2 Uziemienie – ochrona przepięciowa

Poszczególne elementy instalacji uziemiającej zaciski słupów i ZK-O sond i bednarek należy łączyć przy użyciu osprzętu przeznaczonego dla danego systemu uziemiającego. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie w ziemi, np. lakierem asfaltowym, a w części nadziemnej złącza, wazeliną bezkwasową. Rezystancja uziemienia złącza nie powinna przekroczyć 30 Ω . Uziemienie złącza należy wykonać zgodnie ze standardami technicznymi nr 6/DTS/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.

4.11.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim stanowi ochrona przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej.

4.11.4 Obszar oddziaływania obiektu

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego przyłącza oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne n/n. Ochrona przeciwporażeniowa”.

Z przepisów tych wynika, że projektowane przyłącze kablowe nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu

4.11.5 Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

4.11.6 Ochrona środowiska

Zamierzenie zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu i utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji. W zasięgu planowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody, utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody. W związku z powyższym oraz z uwagi na charakter i zasięg planowanych prac inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na te obszary. Przebieg trasy projektowanego przyłącza nie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu. Budowa przyłącza nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne

4.11.7 Zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie na załączonych arkuszach. Wszelkie nazwy własne produktów, urządzeń i materiałów które zostały użyte w opisie i przedmiarach robót służą ustaleniu pożądanego

standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań, potwierdzonych załączonymi obliczeniami technicznymi. Tak więc wymienione nazwy własne w dokumentacji projektowej należy traktować jako „typu”. Zamawiający w świetle obowiązujących przepisów ustawy Pzp aprobuje oferowanie materiałów równoważnych gwarantujących realizację robót w zgodzie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę, wykonanymi uzgodnieniami oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach, jeśli poparte będą ponownie wykonanymi obliczeniami technicznymi, a całość zostanie zweryfikowana przez autora projektu

4.11.8 Obliczenia techniczne

Na załączonych arkuszach. Zgodnie z PN-91/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” przyjęto współczynnik krotności prądu zwarcia dla czasu zadziałania zabezpieczenia nie większego niż 5 sek. Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanym złączu IZK i ZK-O do zasilania oświetlenia, jest zachowana.

4.11.9 Iluminacja zabytków, małej architektury, oraz zieleni rekreacyjnej

Zasilanie iluminacji wieży Prudnickiej, pomników w Rynku oraz zieleni rekreacyjnej i fontanny nowoprojektowanym posadowieniem należy wykonać z dobudowanych złącz ZK-O i rurą ϕ 75 do gruntu kablem YKY 3x2,5mm², o łącznej długości kabla l=164 m, który należy ułożyć w ziemi na całej długości w rurze DVK 50 na głębokości 70 cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, przykrytego 15-cm. warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Na trasie kabla należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicieli kabla oraz roku budowy. Naświetlacze dogruntowe 24 LED o mocy 30W 4900 lm w obudowie aluminiowej, szkłe hartowanym grubości nie mniejszej niż 12 mm gwarantującym nacisk statyczny 4Mg oraz odporność na uderzenia 10 IK, szczelność IP 67 3000K - dla podświetlenia wieży projektuje się 6 kpl. Punktem zasilania będzie odrębne złącze ZK-O zlokalizowane obok złącza kinkietu nr 73 w elewacji obok wieży i zasilane z niego odcinkiem YKY 4x6 mm², wyposażone w rozłącznik instalacyjny, zabezpieczenie różnicowo-prądowe, wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Naświetlacze dogruntowe 8 LED o mocy 15 W 1600lm w obudowie aluminiowej, szkłe hartowanym grubości nie mniejszej niż 12 mm gwarantującym nacisk statyczny 4Mg oraz odporność na uderzenia 10 IK, szczelność IP 67 3000K - dla podświetlenia pomników projektuje się 8 kpl. Natomiast naświetlacze dogruntowe LED o mocy 5W kolor emisji światła zielony w obudowie poliwęglanowej wzmocnionej, szkłe hartowanym grubości nie mniejszej niż 12 mm gwarantującym nacisk statyczny 2Mg oraz odporność na uderzenia 10IK, szczelność IP 67 - dla podświetlenia zieleni rekreacyjnej projektuje się 8 kpl. Wszystkie naświetlacze wraz z puszką hermetyczną należy umieścić zgodnie z rysunkiem montażowym w otworze wykonanym w gruncie i obrukować materiałem - analogicznym jak sąsiadująca nawierzchnia. Prace należy wykonać ze szczególną starannością i kulturą techniczną zapewniając szczelne zmontowanie elementów i pewne, trwałe połączenia

elektryczne, ze względu na niemożliwość po wykonaniu nawierzchni późniejszych poprawek. Na wyjściu z istniejącego złącza kinkietu w kierunku proj ZK-O zabudować rozłącznik bezpiecznikowy małogabarytowy. Do podświetlenia fontanny projektuje się oprawę LED RGB o mocy 36 W (12x3) nakładaną na dyszę fontanny IP 68 wykonaną z stali nierdzewnej lub brązu. Oprawa będzie zasilana poprzez zasilacz, sterownik, driver umieszczony na zewnątrz fontanny. Kąt rozsyłu strumienia świetlnego należy podać w zamówieniu w zależności od kąta tryskacza dyszy i wysokości wyrzutu fontanny. Zamówienie naświetlacza należy przeprowadzić równoległe z zamawianiem elementów fontanny. Projektuje się trzy obwody zasilające, dwa do 2-ch grup naświetlaczy i jeden do fontanny. Punktem zasilania będzie odrębne złącze ZK-O zlokalizowane obok złącza kinkietu nr 59 w elewacji posesji Rynek nr 16 i zasilane z niego przewodem YKY 4x6 mm², wyposażone w rozłącznik instalacyjny, 3 zabezpieczenia różnicowo-prądowe, wyłącznik nadmiarowo-prądowy oraz zasilacz driver i sterownik fontanny. Po zabudowie złącz ZK-O i rur podejściowych należy wykonać naprawę elewacji poprzez odtworzenie jej ocieplenia, faktury i koloru.

- Ochronę przeciwporażeniową przed dotykem pośrednim stanowi ochrona przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- Na załączonych arkuszach. Zgodnie z PN-91/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” przyjęto współczynnik krotności prądu zwarcia dla czasu zadziałania zabezpieczenia nie większego niż 5 sek. Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanym ZK-O do zasilania oświetlenia, jest zachowana

4.11.10 Zasilanie tymczasowe odbiorców okazjonalnych w Ryнку (obsługa imprez okolicznościowych)

Zasilanie rozdzielnic podziemnej (chowanej w gruncie) należy wykonać kablem YAKXS 5x35 mm², z instalacji wewnętrznej budynku UG Biała ul. Kościuszki 10 z ZK 6256 (dawny kościół ewangelicki) o łącznej długości kabla l=283 m, który należy ułożyć w ziemi na całej długości w rurze DVK 50 na głębokości 70 cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, przykrytego 15-cm. warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Na trasie kabla należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właściciela kabla oraz roku budowy. W 3-ch miejscach pokazanych na PZT zabudować 5-cio metrowe zapasy kablowe w celu późniejszej zabudowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych. W instalacji wewnętrznej budynku 10 za układem pomiarowym zabudować zabezpieczenie kabla w postaci rozłącznika bezpiecznikowego „OOO” umożliwiającego zabudowę wkładek w przedziale do 100 A. Po zabudowie WLZ i rury podejściowej należy wykonać naprawę elewacji poprzez odtworzenie jej faktury i koloru. Rozdzielnicę (dolną część - studnię z spienionego poliwęglanu należy zabudować w gruncie w wykopie o głębokości 1,1 Rozdzielnicą z podnoszonym wiekiem której część wierzchnia jest

przystosowana do wypełnienia materiałem jak otaczająca nawierzchnia. Wieko zamykane na powszechnie niedostępny klucz podnoszone będzie ręcznie z wspomaganie sprężyn gazowych wbudowanym w korpus bocznych ścian studni. Prace należy wykonać ze szczególną starannością i kulturą techniczną zapewniając szczelne zmontowanie elementów i pewne, trwałe połączenia elektryczne, ze względu na niemożliwość po wykonaniu nawierzchni późniejszych poprawek. Rozdzielnice dogruntowa z pokrywą do wybrukowania (materiałem jak otaczająca nawierzchnia) typu D400 wyposażona: 1x63A, 1x32A, 5x230V wyłączniki FI i LS dla każdego gniazda.

- Ochronę przeciwporażeniową przed dotykaniem pośrednim stanowi ochrona przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- Na załączonych arkuszach. Zgodnie z PN-91/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” przyjęto współczynnik krotności prądu zwarcia dla czasu zadziałania zabezpieczenia nie większego niż 5 sek. Ochrona przeciwporażeniowa w projektowanym rozdzielniczy do zasilania odbiorców okazjonalnych, jest zachowana.


4.11.11 Przebudowa sieci elektroenergetycznej i oświetlenia na sieci TAURON

Podstawę opracowania stanowi uzgodnienie rozwiązań projektowych z Gminą Biała w oparciu o warunki wydane przez Tauron Dystrybucja jak też zgodności z wymogami norm:



- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- PSEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa;
- PN-HD 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa.
- Standard techniczny nr 6/DTS/2015 budowy układów uziomowych w sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.
- Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć. Wskazówki wykonawcze PTPiREE Poznań 2005 r.

- ✓ Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd i chodnik / oś obiektu liniowego.
- ✓ Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego.
- ✓ W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły - zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.


- ✓ Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
- ✓ Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
- ✓ Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- ✓ W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych - zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm - oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
- ✓ W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w OSD projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.
- ✓ W przypadku konieczności korekty tras kablowych i w razie konieczności ich wydłużenia będzie potrzebne zastosowanie nowych odcinków kabli i ich zmufowywania należy na nowe odcinki stosować kable :n/n w izolacji z polietylenu usieciowionego o materiale żył i przekroju jak kable istniejące dla SN : typu XRUHAKXs o materiale żył i przekroju jak kable istniejące . Całość może zostać zrealizowana na podstawie porozumienia pomiędzy Gminą Biała, a TAURON Dystrybucja SA o/Opole uzyskaniu wyłączeń i dopuszczeniu do prac przez Jednostkę Terenową Prudnik

NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
1	Latarnie i kinkiety w obszarze szczegółowego opracowania	Producent: ROSA Model: Oprawa OS-1 LED Oświetlenie typu LED Przeszklenie mleczne	




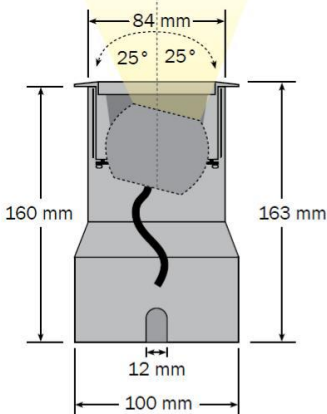
NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
2	Kinkiet na wieży na skrzyżowaniu ulic Szkolnej i Prudnickiej	Producent: ROSA Model: Oprawa OW LED Przeszklenie mleczne Model kinkietu: KR-20	
			

NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
3	Kinkiety na elewacjach bocznych Urzędu Miasta - ulica Prudnicka	Producent: ROSA Model: Oprawa OW LED Przeszklenie mleczne Model kinkiету: KR-20	
			

NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
4	Kinkiety na elewacjach - ulica 1 maja	Producent: ROSA Model: Oprawa OS-1 LED Oświetlenie typu LED Przeszklenie matowe mleczne Model kinkieta: kinkiet KR	



NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
5	Kinkiet na elewacji budynku nr 46 na ulicy Szkolnej	Producent: ROSA Model: Oprawa OW LED Przeszklenie mleczne Model kinkietu: KR-20	
			

NR	LOKALIZACJA	OPRAWA	ZDJĘCIE
6	Iluminacja pomników	Oprawa dogruntowa	 
7	Iluminacja drzew przy pomnikach	Reflektor	
7	Iluminacja wieży	Oprawa dogruntowa LED	

Słupy latarni żeliwnych oraz ramiona kinkietów żeliwnych - renowacja istniejących słupów i ramion - piaskowanie, malowanie proszkowo na kolor RAL 7026.

4.11.12 Przebudowa sieci telekomunikacyjnej

Zakresy rzeczowe

- wymiana ram na ramy RCz - 29 kpl
- wymiana pokrywy na pokrywę typ ciężki do wypełnienia - 29 kpl

Opis techniczny

W związku z nowym zagospodarowaniem terenu wszystkie zwieńczenia studni tj. ramy

PB „Przebudowa drogi gminnej ul. Rynek wraz z ulicami przyległymi oraz budowa terenowego parkingu samochodów osobowych na skrzyżowaniu ulicy 1-go Maja i Plac Zamkowy w Białej” – Projekt architektoniczno - budowlany

i pokrywy wymienić należy na nowe. Stosować należy zwieńczenia klasy B125 zlokalizowane w terenie zielonym, C250 w chodnikach i ciągach pieszych oraz D400 w miejscach gdzie może występować ruch kołowy. Należy dokonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poprzez :

- Na skrzyżowaniach kanalizację telekomunikacyjną, kable ziemne zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych grubościennych, płyty lub prefabrykowanej łupiny;
- W strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Studnie kablowe w pasie jezdnym wyposażyć w ramy i pokrywy wzmocnione posiadające aprobatę techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów o wytrzymałości min. 400 kN.
- Korekcyjne odsunięcia kanalizacji kablowej w miejscach gdzie będą wykonywane nowe krawężniki wykonać pod nadzorem służb wskazanych przez ORANGE Polska SA
- Prace ziemne poprzedzić protokolarnym badaniem drożności kanalizacji teletechnicznej przed i z wynikiem nie pogorszonym po zakończeniu inwestycji.

Uwagi końcowe

- Wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami branżowymi i uzgodnieniami z zarządcami i właścicielami nieruchomości.
- Należy bezwzględnie przestrzegać przepisy BHP oraz uwzględniać warunki zawarte w uzgodnieniach.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót, Wykonawca powinien powiadomić pisemnie jednostki branżowe użytkowników kolidujących sieci, celem uzgodnienia warunków i terminów prowadzenia robót w miejscach kolizyjnych. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. W przypadkach koniecznych roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela – użytkownika uzbrojenia podziemnego.
- **Przed przystąpieniem do prac należy zwrócić się do służb technicznych Orange w celu ustalenia nadzoru branżowego nad prowadzonymi pracami oraz wskazania otworu w kanalizacji kablowej przewidzianego do zabudowy.**
- **Przed rozpoczęciem przebudowy należy w obecności przedstawiciela Orange Polska S.A. sprawdzić drożność wszystkich odcinków kanalizacji kablowej planowanych do dalszej eksploatacji w obrębie przebudowy sieci - przed i po pracach ziemnych. Z badania drożności należy sporządzić protokół.**
- Po zakończeniu wszystkich robót i wykonaniu pomiarów, inwestycję przedstawić do odbioru przez Komisję Odbioru. Po zejściu z działek, gdzie były prowadzone roboty ziemne, Wykonawca powinien uzyskać od użytkownika – właściciela oświadczenie o doprowadzeniu działki i obiektu do stanu pierwotnego.

Wykaz norm

- USTAWA z dn. 27.03.2003 r. O Planowaniu Zagospodarowaniu Przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)
- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- USTAWA z dn. 21.07.2000 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 73 poz. 852)
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 2 września 1997 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zbliżenia (Mon. Pol. Nr 59 poz. 567)

- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (Mon. Pol. Nr 13 poz. 95)
- ZN-96/TP S.A. - 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A. - 013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A. - 014 Rury z polichloroku winylu (PCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A. - 017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A. - 018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe.
- ZN-96/TP S.A. - 020 Złączki rur. Wymagania i badania.
- ZN-99/TP S.A. - 025 Taśmy ostrzegawcze - lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A. - 026 Słupki oznaczeniowe, oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- PN-B-19501: 1997 Prefabrykaty z betonu - Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.
- Instrukcja T-01 . Odbiór i utrzymanie kablowych linii telekomunikacyjnych.
- Przepisy BHP przy budowie, remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii.

4.12 Zagospodarowanie terenów zielonych

Na terenie opracowania szczegółowego zaproponowano zieleń urządzoną w postaci rabat w poziomie płyty rynku oraz rabat wyniesionych 30 cm ponad poziom chodnika. Zaplanowano również nasadzenie nowych drzew przy pomnikach oraz uzupełnienie istniejącego szpaleru drzew wzdłuż ulicy Rynek. W tabeli poniżej zestawiono gatunki roślin. Parametry gleby należy dostosować do wymagań określonych gatunków roślin. Dopuszcza się wprowadzenie innych gatunków lub odmian o podobnych formach i gabarytach.

NR	GATUNEK ODMIANA	OPIS	ILOŚĆ
1	Klon zwyczajny 'Globusum'	Forma szczepiona na pniu	10 szt.
2	Tawuła japońska 'Golden Princess'	Forma niskiego zwartego żywopłotu. Nasadzenia w poziomie nawierzchni.	152 szt.
3	Bukszpan wieczniezielony 'Suffruticosa'	Forma regularna kulista do 1m wysokości.	112 szt.
4	Hakonechloa smukła 'Aureola'	Trawa ozdobna jako okrywa rabaty - 7 szt. /mkw	435 szt.
5	Rozplenica japońska 'Hameln'	Trawa ozdobna w formie kępy. Sadzona w odstępach co 120 cm	36 szt.
6	Hortensja bukietowa 'Polar Bear'	Krzewy sadzone w grupie - co 1 m	20 szt.

5. Warunki BHP

a) w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z przebudową dróg, placu, parkingu, oraz z montażem sieci i przyłączy winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, rozbiórkowych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. nr 7, poz. 30),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

b) w okresie eksploatacji

Eksploatacja dróg, placu, parkingu i sieci nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i polegać będzie na bieżącym utrzymaniu oraz remontach cząstkowych,

Pracownicy dokonujący czynności przeglądu i konserwacji winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP przy eksploatacji projektowanych urządzeń:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437),
- Kodeks Pracy art. 226.

Inne informacje dotyczące ochrony zdrowia znajdują się w opracowaniu „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

6. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i ludzi

WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja inwestycji musi uwzględniać ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac,

PB „Przebudowa drogi gminnej ul. Rynek wraz z ulicami przyległymi oraz budowa terenowego parkingu samochodów osobowych na skrzyżowaniu ulicy 1-go Maja i Plac Zamkowy w Białej” – Projekt architektoniczno - budowlany

a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych. Inwestycję należy realizować zgodnie z wymogami określonymi w przepisach art. 75 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150). Prace ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystywaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów, na terenach zieleni lub zadrzewieniach, muszą być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. Przy realizacji inwestycji planuje się wycinkę drzew i krzewów.

W przypadku odkryć kopalnych szczątków roślin lub zwierząt należy powiadomić bezzwłocznie Wojewodę Opolskiego lub Burmistrza Białej.

Inwestycja nie zmieni funkcji obiektów. Obiekty wykonane zostaną z materiałów i elementów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu ciężkiego. Może dojść do chwilowego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwego dla mieszkańców istniejącej zabudowy skupionej wokół placu budowy. Prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji.

Biorąc pod uwagę spodziewane korzyści społeczne po zrealizowaniu inwestycji, w stosunku do ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego, należy stwierdzić, że inwestycja powinna zostać zrealizowana. Budowa nowych nawierzchni projektowanych dróg, w końcowym efekcie spowoduje zmniejszenie emisji hałasu do środowiska.

Wszystkie niekorzystne wpływy na etapie realizacji zadania będą tymczasowe i ujemny efekt ustanie w krótkim czasie po zakończeniu realizacji inwestycji.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi wykorzystanie zasobów naturalnych.

Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje na tereny związane z ochroną obszaru Natura 2000.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego.

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Inwestycja, ma na celu poprawę warunków użytkowania i zmniejszenie uciążliwości na środowisko.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg odrębnego opracowania.

II CZĘŚĆ GRAFICZNA