

NR PROJEKTU 23/PB/18**NR UMOWY WIM.271.5.261.2018**

PROJEKT
BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU
W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Inwestor:	GMINA DĄBROWA GÓRNICZA UL. GRANICZNA 21, 41 - 300 DĄBROWA GÓRNICZA
Obiekt:	PARKINGI – KATEGORIA OBIEKTU XXII
Lokalizacja:	DĄBROWA GÓRNICZA, UL. MYŚLIWSKA
Nr ewid. działki:	WG PUNKTU 1.3 OPISU PROJEKTU
<i>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU – PATRZ STRONA NR 2</i>	

	Imię i nazwisko	Data	Pieczątka	Podpis
Projektant, kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	10.05. 2018		

Sławków, maj 2018r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS ZAWARTOŚCI**
- III. KARTA USTALEŃ FORMALNO - PRAWNYCH**
- IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**
- VI. SPIS RYSUNKÓW**
- VII. SPIS TREŚCI**
- VIII. OPIS TECHNICZNY**
- IX. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**
- X. RYSUNKI WG SPISU**

III. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH

1. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie stanowią wyłączną własność **MACIEJA KOLESIŃSKIEGO** właściciela **PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”** i mogą być stosowane wyłącznie do celu określonego umową zawartą pomiędzy właścicielem **Pracowni „ALMAPROJEKT”** i **Zamawiającym**. Powielanie lub/i udostępnianie rozwiązań osobom trzecim lub/i wykorzystanie projektu do innych celów może nastąpić tylko na podstawie pisemnego zezwolenia **Właściciela PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”**, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.
2. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień i warunków jego realizacji aktualnych w dniu oddania projektu **Zamawiającemu**. Realizacja projektu po upływie 36 miesięcy od daty przekazania **Zamawiającemu** wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych przepisów oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.
3. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.
4. Wszystkie nazwy materiałów, urządzeń oraz produktów określone w dokumentacji zostały użyte wyłącznie w celu uszczegółowienia wymaganych parametrów. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, urządzeń oraz produktów, wyprodukowanych lub dostarczanych przez innych producentów lub dostawców, których parametry nie są gorsze od określonych w dokumentacji.

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane

OŚWIADCZAM, że

PROJEKT **BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

	Imię i nazwisko	Data	Pieczątka	Podpis
Projektant, kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	10.05. 2018		

V. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1	ZAŁĄCZNIK NR 1 Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych mgr inż. arch. Maciejowi Kolesińskiemu	- 1 strona A4
2	ZAŁĄCZNIK NR 2 Zaświadczenie o wpisie mgr inż. arch. Macieja Kolesińskiego na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów	- 1 strona A4
3	ZAŁĄCZNIK NR 3 Opinia geotechniczna	- 5 stron A4 - 1 strona A3
4	ZAŁĄCZNIK NR 4 Warunki techniczne wydane przez GAZ SYSTEM nr OS-DL.404.597.2017.3 (KM) z dnia 04.08.2017r.	- 2 strony A4
5	ZAŁĄCZNIK NR 5 Warunki techniczne wydane przez PSG nr PSG-W100/DT/ZMS/SEMU/285/160037388/17 z dnia 25.09.2017r.	- 2 strony A4
6	ZAŁĄCZNIK NR 6 Uzgodnienie projektu wydane przez PSG nr W101/1423/160037388/17 z dnia 25.09.2017r.	- 1 strona A4
7	ZAŁĄCZNIK NR 7 Uzgodnienie branżowe wydane przez Arcelor Mittal nr PED/225/2017 z dnia 22.08.2017r.	- 1 strona A4
8	ZAŁĄCZNIK NR 8 Uzgodnienie branżowe wydane przez DĄBROWSKIE WODOCIĄGI Sp. z o.o. nr GR/02373/17/W/06705 z dnia 03.08.2017r.	- 1 strona A4
9	ZAŁĄCZNIK NR 9 Uzgodnienie branżowe wydane przez DĄBROWSKIE WODOCIĄGI Sp. z o.o. nr GR/02600/17/W07225/17 z dnia 24.08.2017r.	- 1 strona A4
10	ZAŁĄCZNIK NR 10 Uzgodnienie projektu wydane przez GAZ SYSTEM	- 2 strony A4
11	ZAŁĄCZNIK NR 11 Uzgodnienie projektu wydane przez PSG	- 1 strona A4
12	ZAŁĄCZNIK NR 12 Uzgodnienie Wydziału Komunikacji Drogowej U.M. w Dąbrowie Górnicej nr WKD.7211.466.2017.BS2 z dnia 06.07.2017r.	- 1 strona A4

VI. SPIS RYSUNKÓW

LP	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER
1.	ORIENTACJA	1:10000	PB-ZT-1
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 1	1:500	PB-ZT-2.1
3.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 2	1:500	PB-ZT-2.2
4.	DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI	1:1000	PB-ZT-3
5.	PRZĘKRÓJ A-A	1:20	PB-ZT-4.1
6.	PRZĘKRÓJ B-B	1:20	PB-ZT-4.2
7.	PRZĘKRÓJ C-C	1:10	PB-ZT-4.3
8.	PRZĘKRÓJ D-D	1:20	PB-ZT-4.4
9.	TYPOWY PRZĘKRÓJ PRZESZ NAWIERZCHNIĘ JEZDNI ORAZ PARKINGU	1:20	PB-ZT-4.5
10.	TYPOWY PRZĘKRÓJ PRZESZ JEZDNIĘ/PARKING O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ gr. 8cm	1:10	PB-ZT-4.6
11.	TYPOWY PRZĘKRÓJ PRZESZ PARKING O NAWIERZCHNI Z BETONOWYCH PŁYT AŻUROWYCH	1:10	PB-ZT-4.7
12.	TYPOWY PRZĘKRÓJ PRZESZ CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ gr. 8cm	1:10	PB-ZT-4.8
13.	PROJEKT ZIELENI ARKUSZ 1	1:500	PB-ZT-5.1
14.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARKUSZ 2	1:500	PB-ZT-5.2

VII. SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	9
1.1	Przedmiot i zakres opracowania	9
1.2	Podstawa opracowania	9
1.3	Lokalizacja	9
1.4	Podkłady geodezyjne	9
2.	INFORMACJE O TERENIE	10
2.1	Dane dotyczące ochrony terenu	10
2.2.	Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	10
2.3	Warunki gruntowo - wodne	10
2.4	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	10
3.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	10
3.1.	Istniejące zainwestowanie terenu.....	10
3.2.	Istniejące ukształtowanie terenu.....	11
3.3.	Istniejąca zieleń.....	11
3.4.	Demontaże i rozbiórki.....	11
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
4.1	Układ funkcjonalno – przestrzenny oraz projektowane obiekty ...	12
4.1.1	Rozwiązanie konstrukcyjne jezdni	12
4.1.2	Parkingi	13
4.1.3	Chodniki	13
4.2	Rozwiązania wysokościowe	13
4.3	Roboty ziemne	13
4.4	Odprowadzenie wód opadowych	15
4.5	Oprawy oświetlenia ulicznego	15
4.5.1	Wymagania dotyczące oprav oświetleniowych ulicznych	15
4.5.2	Wymagania dotyczące systemu sterowania i zarządzania oświetleniem	18
4.6	Zieleń	18
4.7	Zabezpieczenie istniejących sieci	19

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH ORAZ DŁUGOŚCI KRAWĘŻNIKÓW I OBRZEŻY BETONOWYCH	20
6.	WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU	21
7.	UWAGI OGÓLNE	21
8.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	22
	8.1 Zapotrzebowanie na wodę oraz odprowadzenie ścieków	22
	8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, ilość, rodzaje i zasięg rozprzestrzeniania się	22
	8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów oraz ich zagospodarowanie	23
	8.4 Emisja hałasu i wibracji	23
	8.5 Wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	23
9.	INFORMACJA BIOZ	24

VII. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy **BUDOWY PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ W DĄBROWIE GÓRNICZEJ.**

Zakres projektu obejmuje:

- budowę parkingu wraz z układem komunikacyjnym, w tym drogami wewnętrznymi zapewniającymi dojazd do dwóch bram cmentarza,
- przebudowę i budowę chodników,
- zieleń urządzoną.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr WIM.271.5.261.2018 z dnia 19.03.2018r. zawarta pomiędzy Gminą Dąbrowa Górnicza a Projektantem – P.A.-U. ALMAPROJEKT mgr inż. arch. Maciejem Kolesińskim;
- „Koncepcja budowy parkingu, drogi wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie ul. Myśliwskiej w Dąbrowie Górniczej”, wykonana przez firmę Prace Projektowe Zofia Sołtysik we wrześniu 2017r.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Dokumentacja geotechniczna dla terenu inwestycji, wykonana przez firmę MORION we wrześniu 2017r.;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Uzgodnienia branżowe;
- Wizja lokalna oraz pomiary;
- Normy i przepisy budowlane.

1.3 LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Myśliwskiej w Dąbrowie Górniczej na działkach nr ew. 774/2, 790/5, 804/6, 804/5, 804/7, 806/2, 812/6, 834, 823/6, 823/2, 811/3, 812/7, 823/5, 817 – ark. mapy 5 OBREB 0013_STRZEMIESZYCE WIELKIE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 246501_1 DĄBROWA GÓRNICZA.

1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE

Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez uprawnionego geodetę, potwierdzona przez Urząd Miasta w Dąbrowie Górniczej – Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

2. INFORMACJE O TERENIE

2.1 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY TERENU

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów objętych formami ochrony na mocy przepisów odrębnych.

Teren nie jest objęty ochroną na mocy obowiązującego planu miejscowego.

2.2 DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar opracowania nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Dokumentacja geotechniczna terenu opracowania została wykonana przez firmę MORION we wrześniu 2017r. (dokumentacja w załączeniu).

Poniżej wyciąg z dokumentacji:

- W wykonanych otworach do głębokości 4-4,5 m ppt nawiercono jeden ciąg wodonośny związany z czwartorzędowymi gruntami piaszczystymi. Swobodne zwierciadło wody tego poziomu stabilizuje się na głębokości około 2,5 m ppt (otwór G1) oraz 1,8 m ppt (otwór G2).
- Podłoże gruntowe planowanych parkingów stanowić będą grunty nasypowe – grupa nośności G2 oraz piaski drobne – grupa nośności G1.

2.4 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu określony w oparciu art. 5 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016, poz. 290 z późn. zm.) oraz art. 19 Rozporządzenia MI z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015, poz. 1422 z późn. zm.) obejmuje działki o nr ew. (stanowiące obszar opracowania dokumentacji): nr ew. 774/2, 790/5, 804/6, 804/5, 804/7, 806/2, 812/6, 834, 823/6, 823/2, 811/3, 812/7, 823/5, 817 – ark. mapy 5, OBRĘB 0013_STRZEMIESZYCE WIELKIE, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 246501_1 DĄBROWA GÓRNICZA.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 ISTNIEJĄCE ZAINWESTOWANIE TERENU

Teren opracowania położony jest obok cmentarza przy ul. Myśliwskiej w Dąbrowie Górniczej. Na terenie opracowania usytuowane są dojazdy i dojścia do trzech bram cmentarza, z dwoma istniejącymi zjazdami z drogi publicznej – ulicy Myśliwskiej, zapewniającymi skomunikowanie terenu. Dojazd do bramy głównej, usytuowanej od strony południowej, stanowi droga wewnętrzna szerokości 5,5m, zakończona przed bramą palcem manewrowym. Droga i plac o nawierzchni bitumicznej w złym stanie technicznym (liczne spękania i ubytki).

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Do pozostałych dwóch bram zapewniony jest dojazd drogą wewnętrzną o nawierzchni gruntowej z jednostronnym chodnikiem. Wzdłuż ogrodzenia cmentarza biegnie droga gruntowa o szerokości 6-10m, łącząca w/w trzy bramy cmentarza. Teren przewidziany pod budowę parkingu nie jest zainwestowany – stanowi teren zielony porośnięty trawą oraz samosiejkami drzew i krzewów.

Przez teren opracowania przebiegają:

- gazociąg wysokoprężny oraz średnioprężny,
- sieć wodociągowa,
- kablowa sieć teletechniczna,
- napowietrzna sieć oświetlenia terenu.

Przebieg gazociągów wraz z ich strefami ochronnymi limitują sposób zainwestowania terenu, w tym umiejscowienie parkingu.

3.2 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Nawierzchnia istniejącego terenu jest w zasadzie płaska, z niewielkim spadkiem w kierunku południowo-wschodnim.

3.3 ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

Na terenie opracowania znajdują się obszary porośnięte trawą oraz licznymi drzewami i krzewami liściastymi. Wycince podlegać będą drzewa, które kolidują z projektowanymi obiektami.

3.4 DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI

Istniejące nawierzchnie przeznaczone do demontażu i rozbiórki:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego – pow. 910m²
- nawierzchnia z kostki betonowej – pow. 30m²
- nawierzchnia żwirowa / gruzowa – pow. 4500m².
- nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych – pow. 130m²

Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki i demontażu:

- krawężniki drogowe – długość 135mb,
- słupki oddzielające – długość 100mb.

Szczegółowy zakres rozbiórek oraz demontażu określono na rysunku nr PB-ZT-3.

Rozbiórka obiektów będzie odbywać się przy użyciu narzędzi ręcznych, elektronarzędzi oraz sprzętu ciężkiego. Poszczególne elementy pociąć lub rozdrobnić na mniejsze części, z dostosowaniem ich gabarytów do możliwości transportowych.

Po wykonaniu prac rozbiórkowych teren prowadzenia prac należy zniwelować.

Prace rozbiórkowe wykonywać zgodnie z zasadami podanymi w przepisach BHP dotyczących robót rozbiórkowych, transportowych oraz obsługi sprzętu budowlanego i innych przepisach branżowych. Odpady powstałe w trakcie rozbiórki obiektów należy segregować w trakcie prowadzenia prac. Gruz oraz pozostałe odpady należy przewieźć na składowisko odpadów, gdzie zostaną unieszkodliwione.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 UKŁAD FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNY ORAZ PROJEKTOWANE OBIEKTY

W projekcie zasadniczo zachowuje się istniejący układ funkcjonalno – przestrzenny dojazdów do cmentarza. Zaprojektowano niewielką przebudowę dróg wewnętrznych z wymianą nawierzchni na kostkę betonową oraz budowę nowych parkingów, dostępnych z w/w dróg wewnętrznych. Ponadto zakłada się budowę krótkich odcinków chodników biegnących wzdłuż w/w dróg wewnętrznych, a także przebudowę drogi wewnętrznej, biegnącej wzdłuż ogrodzenia cmentarza, łączącej wszystkie bramy.

Na parkingach zaprojektowano łącznie 151 wyznaczonych stanowisk postojowych 2,5x5,0m, w tym 7 stanowisk dla samochodów osób niepełnosprawnych 3,6x5,0m.

W związku z brakiem kanalizacji deszczowej w rejonie inwestycji odwodnienie nawierzchni utwardzonych będzie się odbywało do gruntu poprzez zaniżone krawężniki, umożliwiające spływ wód na sąsiedni teren nieutwardzony oraz nawierzchnię wodoprzepuszczalną z ażurowych płyt betonowych, zaprojektowaną na miejscach parkingowych.

Ze względu na proste warunki gruntowe dla wszystkich projektowanych obiektów budowlanych przyjęto I kategorię geotechniczną obiektu.

4.1.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE JEZDNI

Na jezdniach zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm. Kostka betonowa bezfazowa typu BEHATON w kolorze szarym, kolorystyka oraz układ zgodnie z rys. nr PB-ZT-2.1-2.2. Jezdnie ograniczone betonowymi krawężnikami drogowymi 15x30cm oraz betonowymi krawężnikami najazdowymi 15x22cm. Krawężniki należy osadzić na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Układ warstw wg rys. PB-ZT-4.1-4.3 oraz PB-ZT-4.5-4.6:

- betonowa kostka brukowa gr. 8cm;
- podsypka cementowo-piaskowa (piasek o frakcji ziaren do 2mm) - gr. 3cm;
- podbudowa z tłucznia (frakcja ziaren od 0 do 63mm) – gr. 24cm,
- wymiana gruntu na pospółkę - gr. 20cm,
- grunt rodzimy.

Uwaga:

- krawężniki najazdowe należy wbudować tak, aby ich górna krawędź (płaszczyzna) usytuowana była 2cm powyżej projektowanej nawierzchni jezdni (zjazdy, próg h=2cm – krawężniki wzdłuż ul. Myśliwskiej), natomiast w pozostałych przypadkach krawężnik najazdowy należy wbudować na poziomie nawierzchni jezdni oraz parkingów.
- ze względu na sposób odwodnienia nawierzchni większość krawężników 15x30cm należy zaniżyć 1cm poniżej poziomu jezdni/parkingów.
- na szerokości chodników należy wykonać obniżenie krawężników do poziomu 1cm powyżej nawierzchni jezdni (próg h=1cm).

Układ krawężników należy rozpatrywać zgodnie z rysunkami PB-ZT-2.1-2.2 oraz rysunkami szczegółów.

Nawierzchnię przebudowanej drogi wewnętrznej, biegnącej wzdłuż ogrodzenia cmentarza, łączącej wszystkie bramy zaprojektowano z tłucznia. Jezdnia z poboczami ziemnymi bez krawężników.

Układ warstw wg rys. PB-ZT-4.4:

- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (frakcja ziaren od 0 do 31,5mm) – gr. 10cm;
- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (frakcja ziaren od 0 do 63mm) – gr. 15cm;
- wymiana gruntu na pospółkę - gr. 20cm,
- grunt rodzimy.

Pod jezdnią drogi wewnętrznej prowadzącej do dwóch bram cmentarza od strony zachodniej należy zabudować przepust z dwóch betonowych rur DN800, zakończonych ściankami betonowymi – lokalizacja wg rysunku zagospodarowania terenu.

4.1.2 PARKINGI

Na terenie opracowania należy wykonać układ parkingów o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych w kolorze szarym oraz z kostki betonowej gr. 8cm typu BEHATON w kolorze niebieskim (stanowiska dla samochodów osób niepełnosprawnych). Wydzielenie miejsc parkingowych zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8cm typu BEHATON w kolorze czerwonym. Kolorystyka oraz układ zgodnie z rys. nr PB-ZT-2.1-2.2.

Parkingi należy ograniczyć krawężnikami drogowymi betonowymi 15x30cm oraz najazdowymi 15x22cm. Krawężniki należy wbudować w ławę betonową z betonu C12/15.

Układ warstw wg rys. PB-ZT-4.1:

Kostka betonowa:

- betonowa kostka brukowa gr. 8cm;
- podsypka cementowo-piaskowa (piasek o frakcji ziaren do 2mm) - gr. 3cm;
- podbudowa z tłucznia (frakcja ziaren od 0 do 63mm) – gr. 24cm,
- wymiana gruntu na pospółkę - gr. 20cm,
- grunt rodzimy.

Betonowe płyty ażurowe:

- betonowe płyty ażurowe gr. 8cm;
- warstwa wyrównująca z kłińca - gr. 6cm;
- podbudowa z tłucznia (frakcja ziaren od 0 do 63mm) – gr. 21cm,
- wymiana gruntu na pospółkę - gr. 20cm,
- grunt rodzimy.

Usytuowanie krawężników wg opisu pkt. 4.1.1.

4.1.3 CHODNIKI

Zaprojektowano chodniki o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm. Kostka betonowa bezfazowa typu HOLLAND w kolorze grafitowym, kolorystyka oraz układ zgodnie z rys. nr PB-ZT-2.1-2.2

Chodnik ograniczony od strony jezdni krawężnikiem drogowym betonowym 15x30cm, natomiast z drugiej strony (zewnątrznej) obrzeżem betonowym 8x30cm. Obrzeża oraz krawężniki należy osadzić na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Zaprojektowano układ warstw konstrukcyjnych:

- kostka betonowa bezfazowa typu „HOLLAND” 10x20cm gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (piasek o frakcji ziaren do 2mm) – gr. 3cm,
- podbudowa z tłucznia (frakcja ziaren od 0 do 31,5mm) – gr. 15cm,
- warstwa odsączająca – piasek o frakcji ziaren do 2mm – gr. 18cm,
- grunt rodzimy.

Szczegóły wg rysunku nr PB-ZT-4.1 oraz PB-4.8.

4.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Na dowiązaniu do istniejącej ulicy Myśliwskiej rozwiązania wysokościowe były determinowane istniejącymi rzędnymi. Niwelety jezdni, parkingów oraz chodników należy dostosować do istniejącego terenu oraz otaczających obiektów.

4.3 ROBOTY ZIEMNE

W etapie przygotowawczym zakres robót w części drogowej polega na demontażu oraz rozbiórce elementów zagospodarowania terenu oraz istniejących nawierzchni zgodnie z punktem 3.4. Następnie teren nieutwardzony przeznaczony pod inwestycję należy odhumusować. W kolejnym etapie należy przejść do wykorytowania terenu pod konstrukcję nawierzchni. Następnie należy wykonać niwelację poprzez odpowiednie uformowanie skarp nasypów.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, w tym głównie w rejonie gazociągów należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właściwych służb dozorowych właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody/rurociągi podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi właścicieli przewodów, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

4.4 ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej w rejonie inwestycji wody opadowe i roztopowe będą odprowadzone do gruntu poprzez nawierzchnię wodoprzepuszczalną z ażurowych płyt betonowych zaprojektowaną na miejscach parkingowych oraz poprzez rozsączanie na poboczach jezdni oraz parkingów.

4.5 OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

4.5.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH ULICZNYCH

Każda montowana oprawa musi posiadać oznakowanie widoczne z poziomu jezdni lub chodnika w formie trwałego graweru na spodzie obudowy oprawy z nazwą miejscowości oraz herbem miasta lub trwale zabudowaną tabliczką z grawerem min. 7 cm szerokości x 10 cm wysokości dla opraw ulicznych oraz min. 5 cm szerokości x 10 cm wysokości dla opraw parkowych (przykręcona lub przynitowana oraz dodatkowo przyklejona do oprawy), której ew. oderwanie spowoduje trwałe uszkodzenie oprawy lub rozszczelnienie. Każda oprawa musi posiadać dodatkowo numer seryjny widoczny na zewnątrz oprawy (trwały i odporny na warunki atmosferyczne napis przez cały okres gwarancji), a po oddaniu przedmiotu umowy w dokumentacji musi być wskazane miejsce zamontowania oprawy (wraz z podaniem lokalizacji – współrzędne satelitarne) z konkretnym numerem seryjnym lub inwentarzowym.

Parametry opraw:

- **Konstrukcja oprawy.**

Dwukomorowa oprawa oświetlenia ulicznego występująca w min. 3 rozmiarach. Wszystkie elementy obudowy łącznie z uchwytem montażowym wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego malowanego proszkowo. Oprawa posiadająca różne rozsyły światła dostępne w standardzie, zapewniające optymalizację do różnych sytuacji drogowych – optyki symetryczne i asymetryczne, w tym jedną optykę o asymetrycznej charakterystyce dedykowanej do przejść dla pieszych.

- **Budowa oprawy.**

Dwukomorowa budowa oprawy zapewniająca, że otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory układu optycznego. Układ optyczny - demontowalny moduł z diodami LED, gdzie każda dioda wyposażona w indywidualną soczewkę. Dostęp do elementów elektrycznych w komorze oprawy bez konieczności użycia narzędzi. Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu. Wymiana elementów elektrycznych nie powoduje konieczności demontażu korpusu oprawy ze słupa.

– **Montaż oprawy.**

Oprawa wyposażona w uniwersalny zintegrowany uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika w zakresie min.: 0-15° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku), uchwyt powinien posiadać dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające obróceniu oprawy na wysięgniku.

– **Materiał.**

Obudowa oprawy wykonana z aluminium formowanego wysokociśnieniowo zgodnego z obowiązującymi normami. Klosz oprawy – szkło hartowane lub poliwęglan płaski o stopniu odporności na uderzenia mechaniczne min. IK09. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej. Każda oprawa musi być pomalowana na kolor z palety RAL i AKZO uzgodniony z zamawiającym lub kolor ma być zbliżony do koloru słupów oświetlenia ulicznego, na którym zostaną zamontowane – podobnie jak obudowa systemu sterowania.

– **Współczynnik oporu na wiatr ScX**

Każdorazowo wymagane potwierdzenie spełnienia wytrzymałości słupa i fundamentu dla danej oprawy ze względu na strefę wiatrową na terenie miasta Dąbrowa Górnicza i kategorię terenu danej inwestycji.

– **Optyka**

System optyczny zgodny z normą (wg PN-EN 12464-2) zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego i spełniający normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Element kształtujący optykę wykonany w postaci soczewek zintegrowanych z niskoluminancją charakterystyką światła ograniczający świecenie w górną półprzestrzeń do poziomu 0cd/m² od kąta 90 stopni w górę. Możliwość wymiany układu optycznego lub/i diod LED niezależnie. Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych. W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe.

– **Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji)**

II klasa ochronności [norma PN-EN 60529].

– **System chłodzenia**

Zewnętrzna powierzchnia odprowadzająca ciepło wykonana w technologii płaskiego radiatora o konstrukcji samoczyszczącej (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samooczyszczenie podczas opadów deszczu). Termiczne odseparowanie komory osprzętu od komory optycznej.

– **Stopień szczelności komory optycznej dla opraw drogowych**

Min. IP66

– **1Stopień szczelności komory osprzętu dla opraw drogowych**

Min. IP66, natomiast stopień szczelności komory elektrycznej dla opraw parkowych - IP55.

– **Zasilanie**

220-240 V – 50Hz

- **Prąd zasilania diod LED**
Nominalnie 350mA z możliwością wysterowania większych wartości prądu
- **Ochrona przeciwprzepięciowa**
Ochrona przepięć powyżej 9kV
- **Temperatura barwowa źródeł światła**
4000K: - 6% / +3% - dla opraw oświetlenia ulicznego
5000K-6000K – dla opraw przeznaczonych do oświetlenia przejść dla pieszych
- **Skuteczność świetlna oprawy (nie źródła światła)**
Powyżej 100 lm/W
- **Wskaźnik oddawania barw**
CRI>70
- **Opcje sterowania oprawą i redukcji mocy**
Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
Inne możliwości sterowania.
Indywidualne dla oprawy:
 - CLO, stały strumień świetlny
 - autonomiczna 5-cio stopniowa redukcja mocy na zasilaczu
 - ściemnianie przez czujnik ruchu (dodatkowy moduł)Sterowanie centralne lub grupowe:
 - ściemnianie poprzez dodatkową linię sterującą
 - systemy sterowania i monitoringu po sieci zasilającej lub bezprzewodowe.
- **Trwałość źródła światła**
B10L70 - 100 000h @ 25oC
B10L80 - 83 000h @ 25oC
- **Zakres temperatury pracy**
Min: -20°C +/- 2°C do +50°C +/- 5°C
- **Współczynnik mocy**
Cos fi zasilacza nie mniejszy niż 0,95 dla jego mocy znamionowej
- **Certyfikaty**
Oprawa musi posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- **Dodatkowe wymagania**
Oprawy ofertowane przez Oferenta powinny być produkowane w standardzie. Nie dopuszcza się opraw modyfikowanych lub produkowanych wyłącznie pod niniejsze zamówienie.
Karty katalogowe oraz pliki fotometryczne muszą być dostępne na stronie internetowej producenta opraw.
Wymaga się aby przejścia dla pieszych były oświetlane oprawami dedykowanymi do tego celu o temperaturze barwowej 5000-6000K.

4.5.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU STEROWANIA I ZARZĄDZANIA OŚWIETLENIEM

Oprawy muszą być wyposażone w gniazdo NEMA 5pin wraz z odbiornikami i nadajnikami do zamontowania systemu sterowania, który będzie współpracował z obecnie funkcjonującym systemem PLANet – system dopuszczający stosowanie opraw różnych producentów.

SYSTEM ten jest oparty na komunikacji radiowej na częstotliwości 868MHz lub 915 MHz FM, pomiędzy punktem zbiorczym – stacją bazową a bezpośrednio wszystkimi oprawami w zasięgu komunikacji punktu zbiorczego. Komunikacja ma być oparta na licencji otwartej, zgodnej z normą EN 300 220 lub jej krajowymi odpowiednikami. Każda oprawa musi być sterowana odrębnie oraz grupowo w przypadku zadania takich parametrów. Punkty zbiorcze mają komunikować się z centralnym serwerem za pomocą komunikacji 3G, Ethernet, nie dopuszczalna jest komunikacja za pomocą sieci Wi-Fi. Ilość punktów dostępu do Internetu ma być nie większa niż 6. Wymagane są powiadomienia o awariach poprzez SMS i e-mail z informacjami o rodzaju i miejscu usterki. Wszystkie elementy SYSTEMU mają być montowane na wysokości powyżej 3m od poziomu gruntu. System musi mieć nie gorsze parametry niż obecnie funkcjonujący system i musi pracować przez okres min. 10 lat bez ponoszenia przez gminę dodatkowych kosztów w trakcie tego okresu. Czas na usunięcie awarii systemu wynosi 24 godziny bez względu na to, czy jest to dzień wolny od pracy, czy dzień roboczy.

Ponadto dopuszcza się system wykorzystujący komunikację po kablu zasilającym.

Dodatkowo szafa rozdzielcza projektowanego oświetlenia ulicznego musi być niezależna od szafy TAURON Dystrybucja S.A. – konieczność zaprojektowania rozłączników, aby uniezależnić nasze oświetlenie od skrzyń TAURON.

Zastosowanie systemu sterowania oświetleniem ulicznym powoduje, że montaż zegara astronomicznego jest zbędny w zakresie nowych opraw oświetleniowych.

4.6 ZIELEŃ

Na terenie opracowania przewidziano wycinkę drzew kolidujących w projektowanymi obiektami.

W wyznaczonych miejscach zaprojektowano klomby, na których przewiduje się nasadzenia krzewów ozdobnych iglastych i liściastych o wys. maksymalnej 1,2m.

Do nasadzeń należy użyć wartościowy materiał szkółkarski dwa razy szkółkowany z zakrytym systemem korzeniowym. Sadzonki krzewów min. 4 letnie i wys. min. 0,5m. Projektowane nasadzenia krzewów zgodnie z zestawieniem podanym na rysunku nr PB-ZT-5.1-5.2.

W rejonie nasadzeń krzewów ozdobnych należy ułożyć agrowłókninę oraz rozścielić jasny żwir płukany frakcji 16-32mm o grubości warstwy 4cm.

Zaprojektowano trawniki z zastosowaniem mieszanki uniwersalnej traw.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Prace związane z urządzaniem zieleni należy wykonać po zakończeniu wszystkich robót budowlanych. Należy wykonać niwelację terenu oraz ułożyć warstwę humusu 5 cm poniżej nawierzchni utwardzonych.

4.7 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI

Przed wykonywaniem wykopów należy bezwzględnie zidentyfikować i oznaczyć pod nadzorem właściwych służb zarządców sieci wszystkie istniejące uzbrojenia, kolidujące z wykonywanym wykopem.

Prace w miejscach zbliżeń z wytyczonymi kablami oraz innymi sieciami uzbrojenia terenu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz uzyskanymi uzgodnieniami dokumentacji od właścicieli sieci.

W związku ze skrzyżowaniem dróg wewnętrznych z istniejącym gazociągiem wysokoprężnym należy wykonać zabezpieczenie gazociągu zgodnie z uzyskanym pismem od zarządcy sieci, w tym wg pisma GAZ-SYSTEM nr OS-DL.404.597.2017.3(KM) oraz na zabezpieczanym gazociągu należy wymienić izolację na trójwarstwową polietylenową klasy C50, na długości min. 3m od krawędzi jezdni. Izolacja powinna zostać wykonana przez specjalistyczną firmę, na podstawie zatwierdzonej przez właściciela sieci gazowej instrukcji izolowania, zgodnie z obowiązującą procedurą prac gazoniebezpiecznych i niebezpiecznych.

Występujące istniejące uzbrojenia podziemne, przebiegające płycej od realizowanej inwestycji, na okres prac ziemnych będzie tymczasowo podwieszane.

W miejscach kolizyjnych wykop zasypywać ostrożnie, ręcznie, starannie zagęszczając zasyp pod przewodem odciążanym.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym

- W przypadku skrzyżowania projektowanej sieci z **wodociągami** należy zachować odległości określone w normach PN-92/B-01706 oraz PN-92/B-01707 lub innych aktualnych na dzień wykonywania robót. Roboty te należy wykonać pod nadzorem administratora sieci.
- Dla **gazociągów** wykonać zabezpieczenia gazociągów zgodnie z uzyskanymi warunkami od zarządców tych sieci, w tym wg pisma GAZ-SYSTEM nr OS-DL.404.597.2017.3(KM). Wszelkie prace w pobliżu sieci gazowych prowadzić pod nadzorem administratora.
- Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania z **przewodami energetycznymi** - napowietrznymi 110 kV, napowietrznymi i kablowymi SN, NN, oświetlenia ulicznego i telekomunikacji należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05100-1, PN-76/E-05125. Przy skrzyżowaniach i przy prowadzeniu równoległym, o ile odległość zewnętrzna pomiędzy siecią a kablem wynosi poniżej 1m (kabel znajdzie się w świetle wykopu lub zostanie odsłonięty przy ścianie wykopu) stosować rury dwudzielne typu AROT, montowane na zatrask, w odcinkach 3-metrowych. O rozpoczęciu robót w pobliżu urządzeń NN i SN należy powiadomić właściciela.. Prace ziemne w pobliżu słupów linii niższych napięć prowadzić tak, aby nie zagrażały ich posadowieniu.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

- W przypadku skrzyżowań z siecią **teletechniczną** zachować odległości i wykonać zabezpieczenia zgodnie normą ZN-96/TP S.A.-004/T. W odległości mniejszej niż po 2 m z obu stron od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla telefonicznego lub kanalizacji teletechnicznej nie wolno prowadzić robót ziemnych sprzętem mechanicznym. Prace w okolicach tej sieci prowadzić pod nadzorem właściciela tego uzbrojenia. W miejscach skrzyżowania na kablu ziemnym teletechnicznym należy montować rurę ochronną dwudzielną typu AROT, na długości 2,0m (po 1,0m w każdą stronę).
 - Pozostałe kable **telekomunikacyjne** zabezpieczyć tj. przy skrzyżowaniach i przy prowadzeniu równoległym, o ile odległość zewnętrzna pomiędzy siecią a kablem wynosi poniżej 1m (kabel znajdzie się w świetle wykopu lub zostanie odsłonięty przy ścianie wykopu) stosować rury dwudzielne typu AROT, montowane na zatrask, w odcinkach 3-metrowych.
 - W czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć studzienki telekomunikacyjne, w pobliżu, których znajduje się projektowana sieć.
- W czasie wykonywania wykopów istniejące uzbrojenie należy podwiesić i m.in. zastosować odciąg z liny stalowej zakotwionej.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH ORAZ DŁUGOŚCI KRAWĘŻNIKÓW I OBRZEŻY BETONOWYCH

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	
Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej typu „BEHATON” gr. 8cm - kolor szary drogi wewnętrzne i jezdnie manewrowe parkingu	2730
Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej typu „BEHATON” gr. 8cm - kolor czerwony Wydzielenia miejsc parkingowych	145
Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej typu „BEHATON” gr. 8cm - kolor niebieski Stanowiska dla samochodów os. niepełnosprawnych	130
Nawierzchnia z betonowych płyt ażurowych gr. 8cm – kolor szary Parking	1780
Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej typu „Holland” 10x20cm gr. 8cm - kolor grafitowy Chodnik	545
Nawierzchnia tłuczniowa Droga wewnętrzna	1450

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

PROJEKTOWANE KRAWĘŻNIKI ORAZ OBRZEŻA BETONOWE	
Długość projektowanych krawężników betonowych 15x30cm	950
Długość projektowanych krawężników betonowych najazdowych 15x22cm	510
Długość projektowanych krawężników betonowych Typu skos 15x22/30cm	25
Długość projektowanych obrzeży betonowych 8x30cm	160

6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne – wymagania ogólne
- PN-63/B-06250 Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06251 Beton zwykły

Ponadto należy spełnić wymagania określone przez producentów zastosowanych materiałów oraz określone w aprobatkach technicznych.

7. UWAGI OGÓLNE

I. Podczas realizacji rozwiązań projektowych należy stosować jedynie materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadkach, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są określone certyfikacją określoną powyżej.

Warunki wykonania i uwagi BHP – roboty w czasie realizacji obiektu wykonywać zgodnie z zasadami podanymi w:

- a) Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych- Tom I i II- Budownictwo Ogólne;
- b) Przepisach BHP dotyczących robót ziemnych, transportowych oraz obsługi sprzętu budowlanego i innych przepisach branżowych;
- c) Zwrócić uwagę na:
 - wygrodzenie i oznakowanie bezpośredniego rejonu prowadzenia robót, szczególnie w rejonie prowadzenia wykopów (korytowania) itp.;

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BUDOWA PARKINGU PRZY CMENTARZU W REJONIE UL. MYŚLIWSKIEJ
W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

- przestrzeganie szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą sprzętu budowlanego, który stanowi zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

II. Warunkiem poprawnego wykonania nawierzchni jest przestrzeganie warunków pogodowych, technologii wykonania oraz właściwych norm zużycia poszczególnych materiałów.

III. Wykonanie i odbiór nawierzchni na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

Prace budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z przepisami prawa budowlanego, BHP, P. POŻ. W trakcie prac budowlanych wywiesić tablicę informacyjną.

8. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Rodzaj przedsięwzięcia oraz jego parametry powodują, iż zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2015, poz. 71) przedsięwzięcie to nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (powierzchnia użytkowa parkingów wraz z towarzyszącą im infrastrukturą na terenie objętym opracowaniem jest mniejsza niż 0,5ha, tj. wielkości granicznej określonej w §3 ust. 1 pkt 56 w/w rozporządzenia). Stąd nie ma podstawy prawnej do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

8.1 ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ ORAZ ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

Brak zapotrzebowania na wodę.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych odprowadzone zostaną do gruntu (brak miejskiej sieci kanalizacji deszczowej).

Realizacja przedsięwzięcia w aspekcie gospodarki wodno – ściekowej nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska wodno - gruntowego.

8.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, ILOŚCI, RODZAJE I ZASIĘG ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego o charakterze zorganizowanym. Emisja zanieczyszczeń gazowo - pyłowych pojawiać się będzie jedynie w fazie realizacji projektowanego przedsięwzięcia. Będzie to emisja niezorganizowana pyłu powstająca w trakcie prac budowlanych z wykopów, emisja spalin samochodów i maszyn budowlanych powstająca w trakcie prac ziemnych.

Emisja ta będzie miała zasięg lokalny, okresowy i będzie pomijalnie mała.

Emisja tych zanieczyszczeń nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

8.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH ZAGOSPODAROWANIE

W związku z realizacją inwestycji powstawać będą odpady głównie w fazie budowy oraz niewielka ilość w fazie eksploatacji. Odpady wytwarzane w fazie realizacji będą gromadzone w pojemnikach, kontenerach lub sektorach zabezpieczonych przed możliwością zanieczyszczenia podłoża. Miejsce magazynowania odpadów będzie zlokalizowane w jak najbliższej odległości od miejsca prowadzonych prac.

W/w odpady będą przejmowane przez specjalistyczne przedsiębiorstwa, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działań w zakresie gospodarki odpadami. Zakazane jest pozbywanie się odpadów w sposób sprzeczny z przepisami ustawy o odpadach. Przekazanie odpadów posiadaczowi, który legitymuje się odpowiednim pozwoleniem na gospodarowanie odpadami oznacza również przekazanie odpowiedzialności za te odpady.

W fazie eksploatacji będą powstawały niewielkie ilości odpadów, zbieranych w zaprojektowanych na terenie inwestycji koszach na odpady. Odpady te będą okresowo wybierane i wywożone przez specjalistyczne przedsiębiorstwa, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działań w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z gminnym systemem gospodarki odpadami.

Ilość oraz rodzaj wytwarzanych odpadów pracy instalacji nie będzie miała znaczącego wpływu na jakość środowiska naturalnego.

8.4 EMISJA HAŁASU I WIBRACJI

Na terenie projektowanej inwestycji, nie przewiduje się lokalizacji emitorów hałasu i wibracji które miałyby wpływ na pogorszenie dotychczasowych warunków. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰). Przewiduje się, że maszyny i urządzenia emitujące hałas w czasie realizacji inwestycji nie będą pracować równocześnie.

8.5 WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Gleba:

Realizacja przedsięwzięcia będącego przedmiotem projektu budowlanego nie spowoduje pogorszenia stanu powierzchni ziemi, w obszarze będącym w zasięgu oddziaływania realizowanego przedsięwzięcia.

Flora i fauna oraz obszary specjalnie chronione:

Rozpatrując ewentualne zagrożenia ze strony planowanego przedsięwzięcia na florę i faunę terenów będących w obszarze oddziaływania obiektu. Przyjęto, że przedsięwzięcie to (biorąc pod uwagę fazę prac budowlanych i prawidłowej eksploatacji) nie wpłynie na degradację występującej tu szaty roślinnej i świata zwierzęcego.

Klimat:

Nie przewiduje się żadnego wpływu obiektu na klimat.

Zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

9. INFORMACJA BIOZ

A. W zakresie przygotowania placu i zaplecza budowy.

Dla rozpoczęcia robót, koniecznym będzie przygotowanie w niezbędnym zakresie zaplecza dla potrzeb budowy obejmującego:

- wygrodzenie placu budowy od części ogólnodostępnej na czas budowy,
- czasowe ciągi komunikacyjne, dojazdy oraz stanowiska pracy sprzętu,
- place przyobektowo – operacyjne, obejmujące najbliższy rejon prowadzenia robót,
- place składowe dla czasowego składowania dostaw materiałów,
- magazyn zamknięty dla składowania dostaw urządzeń i instalacji wymagających składowania w magazynach zamkniętych,
- obiekt zaplecza socjalno – biurowego dla potrzeb Kierownictwa i służb nadzoru budowy oraz pracowników przedsiębiorstw wykonawczych.

B. W zakresie zasilania placu budowy w media.

Dla zapewnienia sprawnej realizacji robót oraz funkcjonowania budowy, niezbędnym będzie:

- zabezpieczenie punktów poboru energii elektrycznej, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia robót oraz obiektów zaplecza budowy,
- zabezpieczenie zasilania rejonów prowadzenia robót i obiektów zaplecza w wodę oraz odprowadzenie ścieków,
- zabezpieczenie łączności telefonicznej dla obiektów biurowych kierownictwa i podwykonawców robót.

C. Zakres robót podstawowych.

Realizacja projektowanej inwestycji wymagać będzie wykonania następujących robót:

- Zdjęcie humusu i wyrównanie terenu pod inwestycję,
- Wykonanie rozbiórek obiektów budowlanych oraz nawierzchni określonych w projekcie;
- Wykonanie korytowania pod nawierzchnie utwardzone;
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnie utwardzone;
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych;
- Wykonanie zieleni zgodnie z projektem,
- Likwidacja placu budowy i uporządkowanie placu budowy;

D. Powyższe roboty przewiduje się prowadzić w sposób następujący:

Roboty rozbiórkowe i demontaże

Rozbiórkę obiektów należy wykonać za pomocą sprzętu ciężkiego, w tym spychokoparki.

Materiał z rozbiórki i demontażu, po rozdrobnieniu do wielkości umożliwiającej transport należy wywieźć z rejonu prowadzenia robót za pomocą samochodów samowyładowczych o ładowności 12 ÷ 16 Mg.

Roboty ziemne

Zakres robót obejmować będzie:

- Zdjęcie humusu i wyrównanie terenu pod inwestycję,
- Wykonanie korytowania pod nawierzchnie utwardzone;

Przemieszczanie mas ziemnych dla niewielkich ilości, przewiduje się prowadzić przy użyciu spychokoparki o pojemności łyżki 0,20m³.

Roboty ziemne w miejscach trudnodostępnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego itp. prowadzić należy sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.

Wyrównanie terenu, przemieszczanie mas ziemnych, korytowanie parkingów i chodników itp. prowadzone będzie przy użyciu spychacza o mocy 50 KM.

Humus zdjęty w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zprzymować oraz wykorzystać do niwelacji terenu po wykonaniu prac budowlanych.

Ziemię z wykopu ładować bezpośrednio na samochody wywrotki o ładowności 12 ÷ 16 Mg i odwozić z rejonu prowadzenia robót.

Zgodnie z ustawą Nr 592 z dnia 27,06,1997 r za sposób postępowania z odpadami grupy 17 (grunty z wykopu) odpowiedzialny jest wykonawca robót.

Roboty betonowe.

Zakres robót obejmować będzie wykonanie ław betonowych pod krawężnikami i obrzeżami.

Przygotowanie masy betonowej będzie w gestii wykonawcy robót (wykonywanie w bazach zapleczowych wykonawcy lub kupowane w specjalistycznych przedsiębiorstwach wytwórczych) oraz dowożone środkami transportu samochodowego w rejon prowadzenia robót.

Transport masy betonowej, prowadzony będzie przy użyciu samochodów do przewozu betonu typu „gruszka” o pojemności 6 m³.

Bezpośrednio do miejsca wbudowania, masa betonowa podawana będzie za pomocą pompy do betonu na podwoziu samochodowym o wydajności 60 ÷ 80 m³/h i zasięgu podawania betonu do 35 m.

Roboty montażowe

Transport elementów montażowych w rejon prowadzenia robót prowadzony będzie przy użyciu środków transportu samochodowego o ładowności od 8 ÷ 16 Mg.

Roboty montażowe wykonywane będą głównie przy użyciu podręcznego sprzętu budowlano – montażowego, monterskiego i urządzeń będących na wyposażeniu brygad roboczych z typowych rusztowań rurowych i podestów montażowych

Wykonawstwo tych robót nie wymaga szczegółowego omówienia, ponieważ wykonawcy tych robót mają własne, sprawdzone technologie prowadzenia robót.

E. Likwidacja placu budowy.

Po zakończeniu robót budowlano – montażowych przystąpić do likwidacji placu budowy i uporządkowania terenu wokół zrealizowanych obiektów, a mianowicie:

- zdemontować czasowe wygradzenia oraz znaki i tablice ostrzegawcze,
- zdemontować czasowe elementy zagospodarowania placu budowy – przewoźne pomieszczenia zapleczone (kontenery) stanowiska pracy sprzętu, czasowe drogi dojazdowe i montażowe oraz uporządkować i wyrównać teren,
- odtworzyć elementy placów, chodników itp. które w czasie prowadzenia robót zostały uszkodzone lub zniszczone,

F. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do elementów zagospodarowania terenu stwarzających szczególne zagrożenie BHP należy zaliczyć istniejące sieci podziemne, usytuowane w rejonie inwestycji.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie pracowników w dziedzinie BHP powinno zapewniać :

- zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi związanymi z wykonywaną pracą
poznanie przepisów i zasad BHP w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na stanowisku pracy oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie BHP
- nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętność udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.

Szkolenie w dziedzinie BHP prowadzone powinno być w formie:

- szkolenia wstępnego
- szkolenie wstępne ogólne
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy
- szkolenie wstępne podstawowe
- szkolenia okresowe.

Odbycie przez pracownika w/w szkoleń powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych pracownika.

Szczegółowe wymagania wg „ Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy .” Dz. U. z 1996r. Nr 62 poz. 285.

H. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

(Dz. U. 03.47.401 z dnia 19.03.2003 „ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych „).

Wymagane jest:

- opracowanie szczegółowych projektów organizacji realizacji poszczególnych robót oraz zagospodarowania placu budowy
- przygotowanie czasowych ciągów komunikacyjnych i dróg dojazdowych dla umożliwienia przejazdu ciężkiego sprzętu budowlanego i transportowego
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej, wody itp. czynników niezbędnych dla potrzeb budowy
- realizowanie dostaw konstrukcji, urządzeń i instalacji zgodnie z potrzebami budowy
- przygotowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- dobór podstawowego sprzętu budowlano – montażowego oraz przygotowanie stanowisk pracy dla w/w sprzętu.

Roboty budowlano – montażowe jak również organizacja placu budowy i zaplecza budowy , muszą być realizowane z zachowaniem zasad i warunków ochrony przeciw pożarowej.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na :

- prowadzenie budowy nie może zakłócić ochrony p.poż sąsiednich obiektów,
- sieć drogowa na terenie placu i zaplecza budowy powinna umożliwiać dojazd straży pożarnej,
- obiekty zaplecza budowy w zależności od przeznaczenia, muszą posiadać odpowiednią konstrukcję, mieć określone instrukcje ogólne i stanowiskowe oraz tablice informacyjne w zakresie ochrony p.poż, jak również być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy,
- załoga budowy powinna być objęta szkoleniem w zakresie ochrony p.poż.

IX. ZAŁĄCZNIKI WEDŁUG SPISU

X. RYSUNKI WEDŁUG SPISU