

NR PROJEKTU 26/PB/18

NR UMOWY WIM.271.5.396.2019

PROJEKT
BUDOWLANO – WYKONAWCZY
AKTUALIZACJA**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**
- ZIELONY SKWEREK PRZY ULICY LEŚNEJ

Inwestor:	GMINA DĄBROWA GÓRNICZA UL. GRANICZNA 21, 41 - 300 DĄBROWA GÓRNICZA
Obiekt:	CHODNIKI I INNE OBIEKTY – KATEGORIA OBIEKTU VIII
Lokalizacja:	DĄBROWA GÓRNICZA, UL. LEŚNA
Nr ewid. działki:	WG PUNKTU 1.3 OPISU PROJEKTU
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU – PATRZ STRONA NR 2	

	Imię i nazwisko	Data	Pieczętka	Podpis
Projektant, kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	10.06. 2019		

Sławków, czerwiec 2019r.

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
AKTUALIZACJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- ZIELONY SKWEREK PRZY ULICY LEŚNEJ

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

	Imię i nazwisko	Data	Pieczątka	Podpis
Projektant, kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	10.06. 2019		

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
Obiekty małej architektury | - 3 strony A4 |

VI. SPIS RYSUNKÓW

LP	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER
1.	ORIENTACJA	1:10000	PB-ZT-1
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	PB-ZT-2
3.	DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI	1:500	PB-ZT-3
4.	TYPOWY PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BET. gr. 6cm	1:10	PB-ZT-4.1
5.	PRZEKRÓJ TYPOWY – OBNIŻENIE CHODNIKA PRZY JEZDNI	1:20	PB-ZT-4.2
6.	PRZEKRÓJ PRZEZ SCHODY TERENOWE	1:20	PB-ZT-4.3
7.	PROJEKT ZIELENI	1:500	PB-ZT-5

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.....	11
	3.1. Istniejące zainwestowanie terenu.....	11
	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 Utwardzenia nawierzchni na działce budowlanej	
	- przebudowa chodników	12
	4.1.2 Utwardzenia nawierzchni na działce budowlanej	
	- przebudowa schodów terenowych	13
	4.1.3 Wymiana ławek i koszy na śmieci	13
	4.2 Rozwiązanie wysokościowe	14
	4.3 Roboty ziemne	14
	4.4 Odprowadzenie wód opadowych	14
	4.5 Zieleń	15
	4.6 Zabezpieczenie istniejących sieci	15
5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH ORAZ DŁUGOŚCI KRAWĘŻNIKÓW I OBRZEŻY BETONOWYCH	17

6.	WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU	17
7.	UWAGI OGÓLNE	17
8.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	18
	8.1 Zapotrzebowanie na wodę oraz odprowadzenie ścieków	18
	8.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, ilość, rodzaje i zasięg rozprzestrzeniania się	19
	8.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów oraz ich zagospodarowanie	19
	8.4 Emisja hałasu i wibracji	19
	8.5 Wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	20
9.	INFORMACJA BIOZ	20

VII. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest **AKTUALIZACJA Projektu Budowlano - Wykonawczego ZAGOSPODAROWANIE TERENU - ZIELONY SKWEREK PRZY ULICY LEŚNEJ.**

Zakres projektu obejmuje:

- przebudowę chodników,
- zieleń urządzoną.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr WIM.271.5.396.2019 z dnia 29.04.2019r. zawarta pomiędzy Gminą Dąbrowa Górnicza a Projektantem – P.A.-U. ALMAPROJEKT mgr inż. arch. Maciejem Kolesińskim;
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Uzgodnienia branżowe;
- Wizja lokalna oraz pomiary;
- Normy i przepisy budowlane.

1.3 LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Leśnej w Dąbrowie Górniczej na działkach o nr ew.

- 165/6, 165/9, 165/7, 165/10, 165/8, 30/2, 77/7, 77/3, 166 – ark. m. 85,

- 61 – ark. m. 86,

- 1/1, 2/2, 19/1, 19/2 – ark. m. 87.

OBRĘB 0003_DĄBROWA GÓRNICZA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 246501_1 DĄBROWA GÓRNICZA.

1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE

Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500 z zasobu Urzędu Miasta w Dąbrowie Górniczej – Ośrodka 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

W wyniku badań gruntu terenu opracowania stwierdzono:

- w podłożu dokumentowanego terenu nawiercono grunty mało ściśliwe i nośne reprezentowane przez średnio zagęszczone piaski oraz nośne i średnio ściśliwe gliny pylaste zwarte o konsystencji twardoplastycznej i półzwałej,
- wykonanymi otworami nie nawiercono wody gruntowej,
- biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji i stwierdzone warunki gruntowe dla planowanej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

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):

- 165/6, 165/9, 165/7, 165/10, 165/8, 30/2, 77/7, 77/3, 166 – ark. m. 85,
- 61 – ark. m. 86,
- 1/1, 2/2, 19/1, 19/2 – ark. m. 87.

OBRĘB 0003_DĄBROWA GÓRNICZA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 246501_1
DĄBROWA GÓRNICZA.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 ISTNIEJĄCE ZAINWESTOWANIE TERENU

Teren opracowania położony jest w Dąbrowie Górniczej przy ul. Leśnej i stanowi zielony skwerek z obiektami małej architektury służącymi do rekreacji pomiędzy budynkami zabudowy wielorodzinnej.

Przez teren opracowania przebiegają istniejące chodniki o różnych nawierzchniach utwardzonych. W części północnej przedmiotowego terenu zlokalizowane są nowe chodniki (kostka betonowa czerwona typu BEHATON) wraz z elementami małej architektury wykonane w ostatnich latach (pozostają bez zmian). Pozostałe ciągi piesze o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych w złym stanie technicznym. Pomiędzy chodnikami usytuowany jest plac zabaw oraz siłownia zewnętrzna są to obiekty nowe (pozostają bez zmian). W części południowo – wschodniej zlokalizowane są betonowe schody terenowe (powierzchnia betonu złuszczone i spękane).

3.2 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Nawierzchnia istniejącego terenu jest w zasadzie płaska, z niewielkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim. Jedynie w rejonie schodów terenowych występuje znaczna różnica poziomów około 60cm.

3.3 ISTNIEJĄCA ZIELEŃ

Na terenie opracowania znajdują się zieleńce porośnięte trawą oraz pojedynczymi drzewami liściastymi.

Na terenie opracowania nie przewiduje się wycinek drzew ani krzewów.

3.4 DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI

Istniejące nawierzchnie przeznaczone do demontażu i rozbiórki:

- nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych – pow. 715m²
- schody terenowe betonowe – pow. 5m²
- nawierzchnia z betonowych płyt ażurowych – pow. 10m²

Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki i demontażu:

- krawężniki drogowe – długość 10mb,
- obrzeża betonowe – długość 760mb
- ławki o konstrukcji stalowej, siedzisko oraz oparcie drewniane – 27szt.,
- kosze na śmieci stalowe – 4 szt.,
- trzepak stalowy – 1szt.

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. Przebudowie podlegają ciągi piesze. Układ chodników pozostaje bez zmian. Należy zachować istniejące dojścia do placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej. Wymienianą nawierzchnię chodników zaprojektowano z kostki betonowej typu HOLLAND 10x20cm. Szerokości chodników nieznacznie zawężono w stosunku do szerokości istniejących projektowane będą wynosić 1,5-2,0m. Na chodnikach przed obniżonymi krawężnikami należy zabudować 4 rzędy kostek betonowych z okrągłymi wypustkami ostrzegającymi osoby niedowidzące i niewidome przed zbliżaniem się do krawędzi jezdni. W ramach inwestycji zaprojektowano również przebudowę istniejących betonowych schodów terenowych. Ponadto zaprojektowano wymianę istniejących ławek i koszy na śmieci, które są w złym stanie technicznym.

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

4.1.1 UTWARDZENIE NAWIERZCHNI NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ – PRZEBUDOWA CHODNIKÓW

Zaprojektowano chodniki o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm. Kostka betonowa bezfazowa typu HOLLAND w kolorze szarym. Przed obniżonymi krawężnikami, w miejscach oznaczonych na rysunku zagospodarowania terenu należy zabudować 4 rzędy kostek betonowych (kolor żółty) z okrągłymi wypustkami ostrzegającymi osoby niedowidzące i niewidome przed zbliżaniem się do krawędzi jezdni.

Kolorystyka oraz układ zgodnie z rys. nr PB-ZT-2.

Chodnik ograniczony obrzeżami betonowymi 8x30cm. Obrzeża 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. 6cm,
- 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. 20cm,
- grunt rodzimy.

Szczegóły wg rysunku nr PB-ZT-4.1-4.2.

4.1.2 UTWARDZENIE NAWIERZCHNI NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ – PRZEBUDOWA SCHODÓW TERENOWYCH

W miejscu istniejących betonowych schodów terenowych (część południowo – zachodnia opracowania) zaprojektowano schody z prefabrykowanych blokowych stopni schodowych – bloki o wym. 150x35x15mm.

Schody należy wykonać z betonowych bloków schodowych ułożonych na 10cm warstwie półsuchego betonu C8/10 i podbudowie z tłucznia o gr. warstwy 20cm. Spoiny pomiędzy stopniami należy wypełnić elastyczną fugą o gr. 3-5mm wykonaną z uszczelnacza poliuretanowego lub silikonu. Kolorystyka bloków schodowych – grafitowy.

4.1.3 WYMIANA ŁAWEK I KOSZY NA ŚMIECI

W ramach opracowania zaprojektowano wymianę elementów małej architektury:

a) Ławka stalowo – drewniana (6 desek) z oparciem – 10 sztuk

Dane techniczne:

Długość siedziska – 170cm

Długość całkowita – 194cm

Wysokość całkowita – 76cm

Wysokość siedziska – 40cm

Głębokość siedziska – 40cm

Głębokość całkowita – 64cm

Stelaż z rury stalowej – \varnothing 60mm

Materiały:

Deski z drewna dębowego, o zaokrąglonych krawędziach, grubość deski - 4cm.

Szerokość deski – 12cm, długość deski – 170cm, malowane lakierobejcą, kolor teak.

Podstawa wykonana ze stali malowanej proszkowo w kolorze szary antracyt RAL 7016.

Sposób montażu:

Przykręcana do podłoża twardego (kostka) poprzez otwory u podstawy nóg.

Przykręcana do bloczka betonowego ułożonego pod nawierzchnią mineralną.

b) Kosz na śmieci betonowy – 2 sztuki

Dane techniczne:

Wysokość całkowita – 67cm

Szerokość – 39cm

Długość – 39cm

Pojemność – 40l

Materiały:

Obudowa kosza na śmieci- beton odlewniczy malowany, szary antracyt RAL 7016.

Pojemnik z popielniczką – stal ocynkowana.

Sposób montażu: Kosz wolnostojący, zakotwiony.

c) Trzepak stalowy – 2 sztuki

Dane techniczne:

Wysokość całkowita – 180cm

Szerokość – 60cm

Długość – 355cm

Stelaż z rury stalowej – \varnothing 48mm

Stolik odkładczy z profilu 30×30mm

Materiały:

Elementy stalowe malowane proszkowo w kolorze szary antracyt RAL 7016.

Sposób montażu:

Przykręcany do podłoża twardego (kostka) poprzez otwory u podstawy nóg.

4.2 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Na dowiązaniu do istniejących ciągów pieszych oraz dróg rozwiązania wysokościowe były determinowane istniejącymi rzędnymi. Niwelety 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 terenu.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia terenu, w tym głównie w rejonie 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

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzone do gruntu poprzez odpowiednie ukształtowanie nawierzchni chodników i rozsączanie na terenach zielonych.

4.5 ZIELEŃ

Na terenie opracowania nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.
zaprojektowano klomby, na których przewiduje się nasadzenia krzewów ozdobnych 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.

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.

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

4.6 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.

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.
- W przypadku skrzyżowania z **gazociągiem** niskiego ciśnienia należy zachować odległości i wykonać zabezpieczenia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97 z 2001r, poz. 1055).

Jeżeli gazociąg został wybudowany lub uzyskał pozwolenie na budowę przed 1.11.2001r. można stosować zmniejszone odległości między gazociągiem a innym uzbrojeniem zgodnie z w/w rozporządzeniem.

W przypadku pozostałych gazociągów niskiego ciśnienia zastosowano Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. W związku z tym odległość pionowa wynosi min. 1,5 m. W przypadku zbliżenia poniżej 1,5 m zamontować rurę ochronną na kanale o jedną dymensję większą, o długości standardowej min. 3,0 m tj. po 1,5 m w każdą stronę i końcówki uszczelnić kitem, stosując wcześniej odpór z pianki np. PUR (w przypadkach szczególnych– aby nie przecinać gazociągów - zachować długości rur ochronnych zgodnie z normą PN-91/M-34501).

- Od skrajni **gazociągów** należy zachować strefę bezpieczną min. 1,5 m, na której zabrania się poruszania ciężkiego sprzętu, składowania materiałów, wznoszenia budowli, tworzenia nawierzchni nierozbieralnych. Wszelkie prace w pobliżu sieci gazowych prowadzić pod nadzorem administratora.
- W miejscach odkryć **gazociągów** należy uzupełnić taśmy ostrzegawcze i zachować ciągłość elektryczną na drucie sygnalizacyjnym (dla rur PE);
- 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.

- 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 odciągi z liny stalowej zakotwionej.

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

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	
Nawierzchnia z bezfazowej kostki betonowej typu „Holland” 10x20cm gr. 6cm - kolor szary Chodnik	920
Nawierzchnia z kostki betonowej z wypustkami gr. 6cm - kolor żółty Chodnik	1,5

PROJEKTOWANE KRAWĘŻNIKI ORAZ OBRZEŻA BETONOWE	
Długość projektowanych krawężników betonowych 15x30cm	2
Długość projektowanych krawężników betonowych typu skos 15x22/30cm	2
Długość projektowanych obrzeży betonowych 8x30cm	1065

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.;
 - 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. 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 oraz w niewielkiej ilości do 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 odwieźć 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 zaplecзовych 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 – przewożne 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