

STADIUM: **Projekt wykonawczy**
BRANŻA: **Drogowa**

ABC

TEMAT: **Przebudowa dróg wewnętrznych w kwartale ulic
J. Dąbrowskiego, J. Bema, J. Piłsudskiego i Piastowskiej.**

INWESTOR: **Gmina Miasto Świnoujście
ul. Wojska Polskiego 1/5
72- 600 Świnoujście**

Projektant:	mgr inż. Wojciech Sobolewski w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń, ZAP/0053/POOD/13	
Sprawdzający:		
Opracował:		

Data:	Świnoujście, marzec 2020 r.
-------	-----------------------------

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

<i>Rozdział</i>		<i>strona</i>
Rozdział 1.	Cel i zakres oraz podstawy opracowania	2
Rozdział 2.	Materiały wyjściowe do opracowania	2
Rozdział 3.	Położenie obiektu budowlanego	2
Rozdział 4.	Istniejący stan obiektów i zagospodarowania terenu	2
Rozdział 5.	Przeznaczenie i podstawowe parametry techniczne projektowanego obiektu	3
Rozdział 6.	Dostępność obiektu dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się	3
Rozdział 7.	Warunki i sposób posadowienia obiektu	3
Rozdział 8.	Wyznaczenie obiektu w terenie	7
Rozdział 9.	Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Nr rysunku</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>strona</i>
D-01	Plan sytuacyjno – wysokościowy	
D-02	Przekroje konstrukcyjne	
D-03	Profile podłużne	

I. OPIS TECHNICZNY

Rozdział 1. Cel i zakres oraz podstawy opracowania

Zadanie polegać będzie na przebudowie dróg wewnętrznych w kwartale ulic J. Dąbrowskiego, J. Bema, J. Piłsudskiego i Piastowskiej w związku z realizacją budynku garażu wielopoziomowego z częścią usługową przy ulicy Dąbrowskiego w Świnoujściu.

Część zadania, którego przedmiotem jest niniejszy tom projektu obejmować będzie układ komunikacyjny stanowiący wewnętrzne drogi dojazdowe i dojścia do budynków i na terenie działek budowlanych. Projekt stanowi część wielobranżowej dokumentacji projektowej.

Przedmiotowy tom projektu zawiera rozwiązania lokalizacyjne, geometryczne i konstrukcyjne dla projektowanych nawierzchni drogowych.

Opracowanie opiera się zasadniczo na :

- 1) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 690) z późn. zm.;
W zakresie nieuregulowanym przez w/w akty prawne, w opracowaniu posłużono się:
- 2) rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z późn. zm.;

Rozdział 2. Materiały wyjściowe do opracowania

W opracowaniu projektowanym wykorzystano następujące wyjściowe materiały i informacje:

- 1) koncepcja zagospodarowania terenu,
- 2) mapa do celów projektowych w skali 1:500, wykonana przez GeoAkr Robert Rombel
- 3) wizja lokalna terenu wraz z uzupełniającymi pomiarami wysokościowymi istniejących nawierzchni drogowych,
- 4) dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną, opracowana przez Geogt, sierpień 20219.

Rozdział 3. Położenie obiektu budowlanego

Zamierzenie inwestycyjne jest usytuowane na nieruchomościach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków, jako działki o numerach:

454, 455, 444/6, 453, 460, 456, 448/6, 709 obręb 0006 Świnoujście

Zamierzenie jest usytuowane na terenie, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania.

Dla terenu została wydana decyzja o warunkach zabudowy nr 32/WZ/2019, pismo nr WUA.6730.35.2019.PP z dnia 16.09.2019 r.

Rozdział 4. Istniejący stan obiektów i zagospodarowania terenu

Teren inwestycji stanowi wnętrze zabudowy kwartału ulic Dąbrowskiego i Bema. Jest to wewnętrzne podwórko w dojazdami do poszczególnych budynków i lokali usługowych.

Teren inwestycji posiada zagospodarowanie, które stanowi układ z miejscami postojowymi. Z uwagi na prowadzone roboty budowlane, część terenu (w miejscu planowanego budynku garażu) jest wyгородzona i rozebrane są nawierzchnie.

Układ komunikacyjny stanowi droga o nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych, z betonowych płyt sześciokątnych, kostek betonowych.

Teren inwestowania posiada dostęp do dróg publicznych od strony ulic:

- Dąbrowskiego za pośrednictwem zjazdu publicznego,

- Bema za pośrednictwem zjazdu publicznego,
- Piastowskiej za pośrednictwem zjazdu publicznego,

Szata roślinna w obrębie realizowanego zadania inwestycyjnego i w najbliższym jego sąsiedztwie charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem. Występuje pojedyncze drzewo usytuowane w narożniku działki 448/6.

Na terenie występują sieci ciepłownicze elektroenergetyczne i kanalizacyjne.

Pod względem ukształtowania wysokościowego, teren jest płaski. Rzędne kształtują się na poziomie od 2,5 do 2,9 m n.p.m, z deniwelacjami wynoszącymi ok. 30 cm.

Podłoże gruntowe na terenie inwestycji stanowią piaski drobne, miejscami z domieszką humusu. Stropową część podłoża przykrywa warstwa dawnej gleby, nasypów niekontrolowanych i nawierzchni betonowej, o łącznej udokumentowanej miąższości 0,6 do 3,3 m.

Rozdział 5. Przeznaczenie i podstawowe parametry techniczne projektowanego obiektu

Uwzględniając gabaryty budynku garażowego, którego usytuowanie planowane jest w centralnej części terenu inwestowania, zaprojektowano układ dróg wewnętrznych.

Dla zaprojektowanej budowli drogowej zastosowano następujące parametry techniczne:

- klasa techniczna – droga wewnętrzna,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość jezdni 4,5 m z poszerzeniem w miejscu gdzie umożliwiają to warunki terenowe.

Drogę zaprojektowano wokół budynku, na przedłużeniu wjazdu od ulicy Dąbrowskiego do ul. Bema. Odgałęzienie boczne stanowi odcinek osi B-E usytuowany między budynkiem garażu, budynkiem przychodni.

Pod względem ukształtowania wysokościowego nawierzchnie zaprojektowano ze spadkami podłużnymi wynoszącymi przeciętnie 0,5%. Spadki poprzeczne nawierzchni wynoszą 2%.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni zaprojektowano do wpustów deszczowych oraz na nawierzchnie z pustymi przestrzeniami w północnej części działki. Wpusty i odprowadzenie wody deszczowej wg tomu PB przyłączy uzbrojenia sanitarnego.

Realizacja zadania wymagać będzie wykonania rozbiórek istniejących nawierzchni z płyt żelbetowych. Płyty należy rozebrać w całości do granicy terenu inwestowania. W przypadku wystawiania płyt po za granice działki, płytę należy rozebrać, nawierzchnię uzupełnić kostką betonową do granicy działki.

Płyty żelbetowe z uwagi na dobry stan przewidziano do złożenia w miejscu wskazanym przez właściciela.

Rozdział 6. Dostępność obiektu dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się

W dokumentacji projektowej zastosowane zostały następujące elementy zagospodarowania terenu zapewniające dostępność obiektu osobom o ograniczonej możliwości poruszania się:

- jednopłaszczyznowe nawierzchnie (bez fizycznego wydzielania chodników),
- równe nawierzchnie dróg tworzących jednolitą powierzchnię bez uskoków i dużych pochyłeń podłużnych,
- dojścia do usług w projektowanym budynku z poziomu jezdni.

Rozdział 7. Warunki i sposób posadowienia obiektu

Wierzchnią warstwę podłoża gruntowego stanowią grunty sklasyfikowane jako nasyp niekontrolowany będący mieszaniną piasku, gruzu betonowego, cegieł. Grubość warstwy wynosi 0,6 - 3,3 m. Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości 1,7 – 1,9 m p.p.t. Zwierciadło ma charakter swobodny. W świetle przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoża i przedstawionych w opinii geotechnicznej na opiniowanym terenie występują złożone warunki gruntowe. Projektowany budowla drogowa należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Głębokość występowania wody gruntowej oraz występujące grunty kwalifikują podłoże do grupy nośności G2.

Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów niejednorodnych (z domieszkami), zaprojektowano wykonanie warstwy ulepszanego podłoża mieszaną piaskowo-żwirową.

Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni drogowych polegać będą na wykonaniu koryta do głębokości spodu warstw konstrukcyjnych oraz przy wejściu do budynku. Nośność podłoża gruntowego na poziomie spodu konstrukcji nawierzchni musi wynosić min. 80 MPa.

Do budowy warstwy ulepszanego podłoża i nasypu należy użyć gruntów dobrze uziarnionych (dobrze zagęszczające się i nieulegające rozgęszczeniu o odpowiednim wskaźniku różnoziarnistości, niewysadzinowych, o odpowiednim wskaźniku wodoprzepuszczalności. Gruntami spełniającymi wymagania są piaski grube i średnie, żwir oraz mieszanki piasków i żwiru.

W strefie przemarzania nie dopuszcza się wbudowywania gruntów wysadzinowych, to jest o kapilarności biernej $> 1,3$ m zawierające $> 20\%$ cząstek mniejszych od 0,05 mm i $> 3\%$ cząstek mniejszych niż 0,002 oraz gruntów organicznych. Nośność warstwy ulepszanego podłoża na poziomie górnej powierzchni warstwy musi wynosić 100 MPa.

Zaprojektowano nawierzchnie z kostek betonowych w następującym asortymencie:

- kostka 20x10x8 cm, kolor szary
- kostka 20x10x8 cm, kolor czarny,
- kostka 20x16x8, z pustymi przestrzeniami, kolor szary

Dla nawierzchni oznaczonych na planie sytuacyjno-wysokościowym jako „przełożenie istniejącej nawierzchni” przyjęto stosowanie istniejącej kostki pochodzącej z rozebrania przekładanej nawierzchni.

Zaprojektowane zostały następujące konstrukcje nawierzchni:

jezdnie (kategoria ruchu KR2):

- kostka betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4), grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0-32 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 25 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki piaskowo-żwirowej 0/16, grubość warstwy 15 cm.
- przestrzeń pusta w kostkach 20x16x8 wypełniona piaskiem,

chodniki przy budynku:

- kostka betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4), grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0-32 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 15 cm.

Dla nawierzchni podlegającym przełożeniu przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

jezdnie :

- kostka betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4), grubość 3 - 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego #0-32 mm, gdy różnica wysokości > 10 cm

chodniki :

- kostka betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4), grubość 3 - 5 cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego #0-32 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 15 cm.

Obramowanie krawędzi projektowanych nawierzchni stanowią krawężniki betonowe 15x30 cm. Światło krawężnika wynosi 0 i 12 cm. Krawężnik zaprojektowano na ławie z oporem z betonu C12/15.

Z uwagi na różne podmioty realizujące fragmenty zadania, w nawierzchniach wprowadzono wyznaczenie granicy rozdziału infrastruktury. Granicę stanowi pas z kostki betonowej 20x10x8 w kolorze czerwonym, układany dłuższym bokiem w osi granicy. Współrzędne narożnych punktów charakterystycznych granicy podano w części rysunkowej.

Odtworzeniu po robotach instalacyjnych podlegać będzie rabata przy drodze dojazdowej. Wykonane zostaną nasadzenia krzewów:

1. Pecherznica kalinolistna 'Luteus'
2. Berberys Thunberga 'Green Carpet'.

Wymagania dla podłoża:

- ziemia urodzajna musi być pozbawiona zanieczyszczeń oraz chwastów, powinna zapewniać roślinom odpowiednie warunki wzrostu;
- mieć optymalne pH 5,7-6,5;
- mieć strukturę gruzełkową;

Ziemia urodzajna powinna zawierać, co najmniej 2% do 7% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

Wyżej wymienione właściwości powinny być udokumentowane przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren prac.

Wymagania jakościowe materiału roślinnego.

Krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany i wyprowadzone zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Użyty materiał:

- Krzewy powinny być uprawiane w szkółce w pojemnikach przez min. 3 lata, być dwukrotnie przesadzone, mieć dobrze wykształconą bryłę korzeniową, sadzonki powinny być w pojemnikach, parametry sadzonek nie mniejsze niż:

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. Pecherznica kalinolistna 'Luteus' | C3; 50–60 cm |
| 2. Berberys Thunberga 'Green Carpet' | C2; 15-25 cm |

- użyty do nasadzeń materiał roślinny powinien być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, oraz pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach. Materiał roślinny powinien posiadać metrykę/etykietę z nazwą rośliny. Na powierzchni pod nasadzenia należy zastosować agrowłókninę.

Należy wykonać ściółkowanie na całej szerokości rabat.

Do ściółkowania należy zastosować grys kamienny #16-32 mm.

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

Krzewy liściaste sadzimy przez cały okres wegetacyjny (zalecane okresy sadzenia; wiosna i jesień).

Transport zakupionych krzewów w miejsce sadzenia powinien być możliwie jak najkrótszy. Krzewy w pojemnikach należy ustawić w miejscu zacienionym i w razie potrzeby należy je podlać.

Przed posadzeniem krzewów należy przygotować odpowiednio podłoże, na którym będą rosnąć. Przede wszystkim należy starannie oczyścić wyznaczoną strefę z chwastów, śmieci itp. Glebę w miejscu sadzenia należy starannie przekopać. Następnie należy wysypać warstwę kompostu, wymieszać ją z glebą i wyrównać teren.

Przed posadzeniem krzewów należy je podlać. Wyjmując krzewy z pojemników należy trzymać za nasadę części nadziemnych rośliny (ewentualnie można rozciąć pojemnik). Należy przyciąć i rozluźnić korzenie, jeśli tworzą zbitą i gęstą siatkę.

Wykopany dół pod krzew powinien być 2 razy większy niż bryła korzeniowa krzewu. Krzew powinien być posadzony na tej samej głębokości jak rósł wcześniej (szyjka korzeniowa powinna znajdować się na poziomie terenu lub lekko poniżej). Dno dołu należy wzruszyć. W miejscu sadzenia należy rozłożyć warstwę 30 cm humusu. Po zasypaniu dołu, ubijamy ziemię wokół bryły, podlewamy posadzony krzew.

Całość przykryć 5 cm warstwą gysu po nasadzeniu roślin zachowując odstępy wokół pędu korzeniowego o średnicy ok 20 cm.

SYMBOLE PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO:

- C5 – roślina w pojemniku; pojemnik pięciolitrowy („C” oznacza pojemnik od dwóch litrów, a liczba określa jego objętość),
- wys. 30-40 cm – minimalna wysokość rośliny w przedziale od 30 do 40 cm, mierzona od powierzchni ziemi do najwyższej części rośliny,

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

rodzaj nawierzchni	przeznaczenie	powierzchnia j.m.
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia	1075 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia, przełożenie istniejącej nawierzchni	84 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor czarny	jezdnia	340 m ²
kostka betonowa 20x16x8, kolor szary	jezdnia	210 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	chodniki	5 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	chodniki, przełożenie istniejącej nawierzchni	66 m ²
otoczek #30-60 mm	opaski przy budynkach	70 m ²
stopnie blokowe, betonowe, 100x35x15 cm	chodniki	3 m ²
humus, grubość warstwy 30 cm,		
grys #16-32 mm, grubość warstwy 5 cm	pow.biologicznie czynna	35 m ²
suma:		1888 m²

do granicy rozdziału infrastruktury

rodzaj nawierzchni	przeznaczenie	powierzchnia j.m.
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia	907 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia, przełożenie istniejącej nawierzchni	84 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor czarny	jezdnia	108 m ²
kostka betonowa 20x16x8, kolor szary	jezdnia	210 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	chodniki	5 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	chodniki, przełożenie istniejącej nawierzchni	66 m ²
otoczek #30-60 mm	opaski przy budynkach	70 m ²
stopnie blokowe, betonowe, 100x35x15 cm	chodniki	0 m ²
humus, grubość warstwy 30 cm,		
grys #16-32 mm, grubość warstwy 5 cm	pow.biologicznie czynna	35 m ²
nawierzchnie z materiałów rozbiórkowych	jezdnia	40 m ²
suma:		1525 m²

wewnątrz granicy rozdziału infrastruktury

rodzaj nawierzchni	przeznaczenie	powierzchnia j.m.
kostka betonowa 20x10x8, kolor czerwony	jezdnia	12 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia	180 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	jezdnia, przełożenie istniejącej nawierzchni	0 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor czarny	jezdnia	232 m ²
kostka betonowa 20x16x8, kolor szary	jezdnia	0 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor czarny	opaski przy budynkach	17 m ²
kostka betonowa 20x10x8, kolor szary	chodniki, przełożenie istniejącej nawierzchni	0 m ²
otoczek #30-60 mm	opaski przy budynkach	0 m ²
stopnie blokowe, betonowe, 100x35x15 cm	chodniki	3 m ²
humus, grubość warstwy 30 cm,		
grys #16-32 mm, grubość warstwy 5 cm	pow.biologicznie czynna	0 m ²
suma:		432 m²

Całkowita powierzchnia nawierzchni na terenie inwestycji terenu wynosi 1888 m².

Rozdział 8. Wyznaczenie obiektu w terenie

Podstawowe elementy geometrii projektowanego układu drogowego zostały podane w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 i w układzie wysokościowym Kronstadt. Powyżej wymienione geodezyjne układy odniesienia zastosowane są dla mapy do celów projektowych zgodnie z wymogami MODGiK w Świnoujściu. Geodezyjne wytyczenie projektowanych budowli należy wykonać w oparciu o zamieszczone na rysunku 1 wartości współrzędnych X i Y dla poszczególnych punktów charakterystycznych budowli. Dane o projektowanych rzędnych wysokościowych nawierzchni należy odczytać lub pośrednie wyliczyć posługując się planem sytuacyjnym (rysunek nr D-01) lub profilami podłużnymi (rys nr D-03).

Rozdział 9. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Głównymi odpadami innymi niż niebezpieczne powstałymi w wyniku realizacji przedsięwzięcia będą:

kod:17 01 01 odpady z betonu. Źródłem odpadu będą rozbierane nawierzchnie. Do odpadów nie zostają zaliczone płyty drogowe żelbetowe, które podlegać będą demontażowi i zawiezione zostaną na miejsce wskazane przez właściciela.

kod:17 05 04 gleba i ziemia. Źródłem odpadu będzie zdjęty nadkład ziemi z koryta pod nawierzchnie drogowe.

Pozostałe odpady powstałe w wyniku realizacji przedsięwzięcia w ilości nieprzekraczającej 5 Mg:

kod: 08 01 11* Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

kod: 08 01 12 Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11

kod: 08 04 09* Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

kod: 08 04 10 Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09

kod:15 01 01 Opakowania z papieru i tektury

kod: 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych

kod: 15 01 03 Opakowania z drewna

kod: 15 01 04 Opakowania z metali

kod: 15 01 05 Opakowania wielomateriałowe

kod: 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe

kod: 15 01 07 Opakowania ze szkła

kod: 15 01 09 Opakowania z tekstyliów

kod:150110*Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

kod: 15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

kod: 15 02 03 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02

kod: 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

kod: 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg

kod: 17 01 82 Inne niewymienione odpady

Klimat akustyczny podczas realizacji prac budowlanych determinowany będzie technologią prac budowlanych przy:

- robotach ziemnych,
- budowie nawierzchni utwardzonych.

W trakcie realizacji inwestycji należy spodziewać się krótkotrwałego wzrostu poziomu hałasu, wynikającego z pracy sprzętu budowlanego.

Część prac możliwa jest do wykonania ręcznego, jednak konieczne będzie okresowe użycie środków transportu, jak również maszyn budowlanych typu:

- koparki, koparko-spycharki, spycharki,
- samochodów dostawczych,
- pił spalinowych lub elektrycznych,
- wiertarek,
- zagęszczarek, walców itp.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- wystąpią okazjonalne emisje niewielkich ilości gazów (tlenek węgla, tlenki azotu),
- wystąpią okresowe emisje z silników samochodów dostawczych, maszyn budowlanych.

Wymienione emisje do powietrza będą krótkotrwałe i niewielkie wagowo.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zużycie wody wystąpi:

- w obrębie okresowych baz stacjonowania sprzętu i pojazdów użytkowanych do realizacji przedsięwzięcia.
- przy zagęszczaniu podłoża i podbudów.

Podczas eksploatacji obiektu nie występuje zużycie wody, gazu i ciepła. Eksploatacja obiektu wymaga zapotrzebowania na energię elektryczną do oświetlenia.

Eksploatacja obiektu powodować będzie wytwarzanie odpadów wynikających z utrzymania i wymian elementów budowli podlegających normalnemu zużyciu:

- żarówek oświetlenia, kwalifikującą się jako odpad inny niż niebezpieczny o kodzie 20 01 36. Odpad zostanie przekazany zbierającemu zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny lub do zakładu przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- odpady z betonu o kodzie :17 01 01. Źródłem odpadu będą elementy betonowe pochodzące z wymiany uszkodzonych lub wyeksploatowanych elementów budowli (nawierzchnie chodników i obramowania nawierzchni).

Rozdział 10. Spełnienie warunków wynikających z decyzji o warunkach zabudowy

W zakresie warunków zabudowy określonych w decyzji nr 32/WZ/2019, dojazd do projektowanego budynku przez teren działek 460 i 454 jest spełniony. Wyjazd przez teren działek 444/6 i 709 jest również zachowany.