

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	5
1.1.	Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń	5
1.2.	Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe	5
2.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	7
3.	Dokumentacja geologiczno-inżynierska	7
4.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	7
5.	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	7
6.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	7
6.1.	Zjazdy publiczne	7
6.2.	Droga wewnętrzna	8
6.3.	Place manewrowo-składowe	8
6.4.	Chodniki	8
6.5.	Ścieżka dydaktyczna	8
6.6.	Skarpy	9
6.7.	Odwodnienie drogowe	9
7.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	9
7.1.	Wyposażenie	9
7.2.	Urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę	9
7.3.	Urządzenia oświetleniowe	10
7.4.	Urządzenia techniczne drogi	10
7.5.	Instalacje drogowe	10
8.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń	10
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	11
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	11
11.	Charakterystyka energetyczna budynku	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Plan sytuacyjny (rysunek zamienny), skala 1:500	rys nr PW 2.1/Z1
2.	Plan warstwicowy (rysunek zamienny), skala 1:500	rys nr PW 2.2/Z1
3.	Dylatacje (rysunek zamienny), skala 1:500:5	rys nr PW 2.3/Z1
4.	Przekroje charakterystyczne warstw nawierzchni dróg i placów (rysunek zmienny), skala 1:50:25	rys nr PW 3.1/Z1
5.	Szczegółowe rozwiązanie zjazdów, skala 1:100:50:25	rys nr PW 3.2
6.	Przekroje poprzeczne P1-P11 (rysunek zamienny), skala 1:100	rys nr PW 4.1/Z1
7.	Stała organizacja ruchu (rysunek zamienny), skala 1:500	rys nr PW 5.1/Z1

Opis techniczny do projektu wykonawczego zamiennego:

Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych: kontenera socjalno-biurowego, zadaszonych boksów magazynowych, magazynu odpadów, wiaty z rampą załadunkową, wagi samochodowej oraz niezbędnej infrastruktury technicznej

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

1.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

Pojazd miarodajny

Jako pojazd miarodajny dla drogi dla samochodów osobowych przyjęto typowy samochód osobowy o masie całkowitej do 3.5 tony. Natomiast jako pojazd miarodajny placów manewrowych przyjęto pojazd ciężarowy o DMC 26 ton i długości około 12m.

Założenia do obliczeń konstrukcji

Dla projektowanych nawierzchni przyjęto 20-letni okres eksploatacji.

Konstrukcja nawierzchni układu drogowego została ustalona na podstawie spodziewanego ruchu pojazdów ciężkich. Dla celów projektowych konstrukcję nawierzchni drogi wewnętrznej przewidziano jak dla ruchu lekkiego (KR1) do 3.5 tony, dla zjazdów publicznych przyjęto kategorię ruchu KR3 natomiast pozostałych dróg i placów przewidziano jak dla obciążenia ruchem ciężkim (KR4) 115kN/oś.

1.2. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

Projekt nawierzchni drogowych

Konstrukcje nawierzchni drogowych zaprojektowano w oparciu o katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych dla grupy nośności podłoża G4 i i głębokości przemarzania gruntu $H_z=120\text{cm}$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu publicznego z betonowej kostki brukowej – KR3

- Betonowa kostka brukowa gr. 8cm typ podwójne T w kolorze czerwonym
- Podsypka cementowo-piaskowa $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 25cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ i $k_{10}>8\text{m/dobę}$ o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$ o grubości 35cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.70 \times H_z = 0.70 \times 1.2\text{m} = \text{min. } 84\text{cm} \geq 8+3+25+15+35 = 86\text{cm} - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni zjazdu publicznego z granitowej kostki brukowej – KR3

- Granitowa kostka brukowa surowo-lupana 15/17 w kolorze naturalnym (szarym)
- Podsypka cementowo-piaskowa $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 25cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ i $k_{10}>8\text{m/dobę}$ o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$ o grubości 35cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.70 \times H_z = 0.70 \times 1.2\text{m} = \text{min. } 84\text{cm} \geq 16+3+25+15+35 = 94\text{cm} - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni poszerzenia ulicy Szyprów – KR4

- Warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11 S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 16 W gr. 6cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 22 P gr. 10cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ o grubości 20cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ i $k_{10}>8\text{m/dobę}$ o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$ o grubości 35cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.75 \times H_z = 0.75 \times 1.2\text{m} = \text{min. } 90\text{cm} \geq 4+6+10+20+15+35 = 90\text{cm} - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni zasadniczej placu manewrowego – ruch ciężki 115 kN/oś

- Warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11 S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 16 W gr. 6cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 22 P gr. 10cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} o grubości 20cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} i k₁₀>8m/dobę o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C_{3/4} o grubości 35cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.70 \times H_z = 0.70 \times 1.2m = \text{min. } 84cm \geq 4+6+10+15+35 = 90cm - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni dla kontenerów na odpady

- Warstwa ścieralna – beton cementowy C35/45 gr. 25cm
- Warstwa poślizgowa – np. geowłóknina
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C_{8/10} o grubości 15cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} i k₁₀>8m/dobę o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C_{3/4} o grubości 35cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.70 \times H_z = 0.70 \times 1.2m = \text{min. } 84cm \geq 25+15+15+35 = 90cm - \text{warunek spełniony}$$

UWAGA

W rejonie zadaszanej rampy w nawierzchni betonowej należy zamontować stalowe prowadnice do rolek kontenerów. Prowadnice należy wykonać i zakotwić w nawierzchni betonowej zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

W nawierzchni betonowej wykonać szczeliny skurczowe poprzez cięcie betonu. Pierwsze cięcie o szerokości 3mm i głębokości 80mm wykonać w twardniejącym betonie, w zależności od temperatury otoczenia, w czasie od 8h do 24h. Po uzyskaniu przez beton wytrzymałości na ściskanie powyżej 12MPa szczelinę należy poszerzyć do 8mm na głębokość 27mm. Następnie w szczelinę należy włożyć kord uszczelniający olejoodporny wykonany z trwałego, odpornego na temperaturę masy zalewowej i ściśliwego materiału np. sznur z PE. Po zamocowaniu wkładki ściśliwej szczelinę należy wypełnić olejoodporną mieszanką uszczelniającą nie powodującą zabrudzeń nawierzchni betonowych. Szczeliny należy fazować skosem 1:1 o głębokości 3mm.

Dodatkowo w nawierzchni betonowej wykonać szczeliny rozszerzania swobodne o szerokości 15mm wykonywane są na całą grubość płyty betonowej z użyciem dowolnego typu wkładek ściśliwych. W szczelinę należy włożyć kord uszczelniający olejoodporny wykonany z trwałego, odpornego na temperaturę masy zalewowej i ściśliwego materiału np. sznur z PE. Po zamocowaniu wkładki ściśliwej szczelinę należy wypełnić olejoodporną mieszanką uszczelniającą nie powodującą zabrudzeń nawierzchni betonowych. Szczeliny należy fazować skosem 1:1 o głębokości 3mm.

Świeżo zagęszczoną nawierzchni betonowej należy nadać teksturę szorstkową.

Konstrukcja nawierzchni drogi dojazdowej dla samochodów osobowych – ruch lekki do 3.5 tony

- Warstwa ścieralna – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11 S gr. 4cm
- Warstwa wiążąca – mieszanka mineralno-asfaltowa AC 16 W gr. 8cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} o grubości 20cm
- Warstwa mrozochronna i odsączająca – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} i k₁₀>8m/dobę o grubości 15cm

W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie następujących warstw:

- Ulepszone podłoże – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C_{3/4} o grubości 25cm

Sprawdzenie warunku przemarzania:

$$H_{wym} \geq 0.60 \times H_z = 0.60 \times 1.2m = \min. 72cm \geq 4+8+20+15+25 = 72cm - \text{warunek spełniony}$$

Konstrukcja nawierzchni chodników, dojść pieszych oraz opaski z kostki brukowej

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa gr. 8cm
- Podsypka – grys gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} o grubości 15cm
- Ulepszone podłoże – mieszanka niezwiązana z kruszywem CBR ≥ 35 o grubości 20cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki dydaktycznej

Jako nawierzchnię ścieżki dydaktycznej przewidziano nawierzchnię przepuszczalną o konstrukcji:

- Warstwa ścieralna – naturalne kruszywo mineralne 0/8 gr. 3cm
- Warstwa wzmacniająca – naturalne kruszywo mineralne 0/16 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C_{90/3} o grubości 25cm

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.

Opinia geotechniczna

Dla celów inwestycji przygotowana została opinia geotechniczna przez firmę SENSI z Olkusza.

Na jej podstawie stwierdzono, że w podłożu występują piaski średnie z kamieniami, brązowe i jasnobrązowe miejscami mocno zaglinione oraz gliny piaszczyste z przewarstwieniami żwirów z kamieniami oraz piasku gliniastego, brązowe i jasnobrązowe. W wykonanych otworach nie nawiercono wody gruntowej. W występujących wśród utworów spoiстых przewarstwieniach i domieszkach piasków mogą występować sączenia wody gruntowej lub tworzyć się lokalne zawieszone horyzonty wodonośne.

Mając na uwadze warstwy podłoża gruntowego oraz warunki wodne do projektowania przyjęto:

- warunki wodne złe,
- grupa nośności podłoża gruntowego dla celów drogowych: G4.

Głębokość przemarzania gruntu: 120cm.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów. W związku z powyższym zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym.

Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Konstrukcje drogowe zostaną posadowione bezpośrednio na podłożu o grupie nośności G4 z zastosowaniem jego wzmocnienia do grupy nośności G1. W celu doprowadzenia istniejącego podłoża gruntowego G4 do grupy nośności podłoża gruntowego G1 zaprojektowano zastosowanie ulepszenie gruntu rodzimego poprzez jego stabilizację spoiwem hydraulicznym.

W przypadku chodników zaprojektowano wymianę gruntów – zastosowanie warstwy ulepszonego podłoża.

Ponadto Wykonawca robót musi uwzględnić w cenie kontraktowej sprawne odprowadzenie wody z terenu robót ziemnych (rowy, dreny, właściwe spadki), aby nie doprowadzać do uplastycznienia się wysadzinowych gruntów rodzimych. Mając na uwadze powyższe zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie możliwie suchym z pominięciem okresu zimowego.

Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

W rozpatrywanym terenie brak jest eksploatacji górniczej. Wobec tego obiekt nie wymaga zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie jest wymagana.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy.

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

6.1. Zjazdy publiczne

W celu zapewnienia dogodnej obsługi komunikacyjnej PSZOK oraz w celu przeciwdziałania powstawaniu na ulicy Szyprów kolejki pojazdów oczekujących na wjazd zaprojektowano dwa zjazdy publiczne:

- zjazd nr 1 – jednokierunkowy z jazdą od ulicy Szyprów, dla potrzeb klientów indywidualnych oraz
- zjazd nr 2 – dwukierunkowy, ogólnodostępny z możliwością ważenia pojazdów.

Zjazd nr 1 – w północnej części działki na połączeniu drogi gminnej ulicy Szyprów z dojazdem do PSZOK przewidziano jednokierunkowy z jazdą od ulicy Szyprów zjazd publiczny o szerokości jezdni 4.0m dostępny tylko dla pojazdów klientów indywidualnych o DMC do 3.5t. Połączenie nawierzchni zjazdu i jezdni ulicy zaprojektowano jako przejazd przez obniżony krawężnik. Kąt skrzyżowania osi zjazdu z osią drogi głównej wynosi 90° natomiast osi zjazdu z krawędzią jezdni wynosi 63°. Przecięcie krawędzi jezdni ulicy i zjazdu dla relacji w prawo z ulicy Szyprów realizowane jest za pomocą łuku kołowego o promieniu 20m. Z uwagi na brak relacji w lewo z ulicy Szyprów i jeden kierunek ruchu w obrębie zjazdu pozostałe przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi głównej zaprojektowano jako skos o długości 2.2m krzyżujący się z krawędzią ulicy pod kątem prostym. Układ wysokościowy zjazdu publicznego zaprojektowany został w taki sposób, aby zapewnić dogodne warunki użytkowania a także, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody i zminimalizować roboty ziemne. Pochylenie podłużne zasadniczej części projektowanego zjazdu w granicach pasa drogowego wynosi 2% i skierowane jest w kierunku ulicy. Natomiast pochylenie poprzeczne zjazdu dopasowane jest do istniejącego pochylenia podłużnego jezdni drogi głównej i wynosi około 1.7% na jej krawędzi.

Zjazd nr 2 – w odległości około 63m na południe od projektowanego zjazdu nr 1 na połączeniu drogi gminnej ulicy Szyprów z dojazdem do PSZOK przewidziano ogólnodostępny dwukierunkowy zjazd publiczny o szerokości zasadniczej części jezdni 5.5m. W obrębie zjazdu przewidziano również dodatkową jezdnię o szerokości 3.2m przeznaczoną dla obsługi wagi samochodowej. Jezdnia ta zostanie wykonana o nawierzchni z bruku granitowego i będzie kolorystycznie kontrastować z zasadniczą częścią zjazdu. Połączenie nawierzchni zjazdu i jezdni ulicy zaprojektowano jako przejazd przez obniżony krawężnik. W tym przypadku z uwagi na występowanie ruchu ciężkiego zaprojektowano krawężniki kamienne. Kąt skrzyżowania osi zjazdu z osią drogi głównej wynosi 75°. Przecięcie krawędzi jezdni ulicy i zjazdu realizowane jest za pomocą łuków kołowych o promieniu 10m dla relacji w prawo z ulicy oraz 5m dla relacji w prawo ze zjazdu.

Układ wysokościowy zjazdu publicznego zaprojektowany został w taki sposób, aby zapewnić dogodne warunki użytkowania a także, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody i zminimalizować roboty ziemne. Pochylenie podłużne zasadniczej części projektowanego zjazdu w granicach pasa drogowego wynosi 0.9% i skierowane jest w kierunku ulicy. Natomiast pochylenie poprzeczne zjazdu dopasowane jest do istniejącego pochylenia podłużnego jezdni drogi głównej i wynosi około 2.0% na jej krawędzi.

6.2. Droga wewnętrzna

Zaprojektowana została drogi wewnętrzna (dla pojazdów oczekujących na wjazd na teren PSZOK) z jedną jednokierunkową jezdnią o typowej szerokości wynoszącej od 4.0m do 6.0m. W przekroju poprzecznym droga posiada pochylenie jednostronne o typowej wartości 2.0%. Na jej końcu w rejonie kontenera socjalno-biurowego przewidziano miejsce postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.60×5x0m.

Niweleta drogi zaprojektowana została w nawiązaniu do istniejącego terenu w taki sposób, aby nie zmieniać istniejących stosunków wodnych. Pochylenie podłużne drogi wynosi od 0.3% (w rejonie kontenera socjalno-biurowego) do ~1.7%.

Układ drogowy nie generuje skarp wyraźnie odcinających się od otaczającego krajobrazu. Maksymalna wysokość nasypów oscyluje w okolicy 0.7m. W większości przypadków lokalne niewielkie przewyższenia, w ramach dostępnego terenu, zostaną rozplantowane bez tworzenia wyraźnych skarp.

6.3. Plac manewrowo-składowy

Zaprojektowany został plac manewrowo-składowy kształtem zbliżony do prostokąta o wymiarach 64×70m. Na placu rozmieszczone zostały zgodnie z projektem architektonicznym:

- zadaszony boks magazynowy,
- magazyn odpadów,
- wiaty z rampą załadunkową,
- waga samochodowa
- miejsca składowania odpadów,

Pochylenie podłużne i poprzeczne placu nie przekracza wartości 2.2%.

6.4. Chodniki

Zaprojektowano chodniki o minimalnej szerokości wynoszącej 2.0m. Pochylenie podłużne chodników nie przekracza wartości 5%, natomiast pochylenie poprzeczne posiada wartość typową 2% i skierowane jest w kierunku jezdni.

6.5. Ścieżka dydaktyczna

Zaprojektowano ścieżkę dydaktyczną o szerokości wynoszącej 2.0m. Pochylenie podłużne ścieżek nie przekracza wartości 5%, natomiast pochylenie poprzeczne posiada wartość typową 2% i skierowane jest w kierunku zieleni.

6.6. Skarpy

W rejonie inwestycji drogowej przewidziano skarpy o typowym nachyleniu 1:1.5. Jednakże w większości przypadków różnice wysokości pomiędzy układem drogowym a istniejącym terenem zostaną rozplantowane bez tworzenia wyraźnych skarpy. Rozplantowany nadmiar gruntu oraz ewentualne skarpy drogowe zostaną pokryte ziemią urodzajną i obsiane trawą. Natomiast lokalnie z uwagi na ograniczenia terenowe w rejonie istniejącej studni teletechnicznej przewidziano palisadę betonową o całkowitej wysokości 120cm. Nowe ukształtowanie terenu nie powoduje zmiany stosunków wodnych, które mogłyby skutkować podtapianiem terenów sąsiednich.

6.7. Odwodnienie drogowe

Odwodnienie powierzchniowe i kanalizacja deszczowa

Odwodnienie powierzchniowe układu drogowego oraz przyległego terenu zostaje zapewnione dzięki zastosowaniu odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych nawierzchni oraz ścieków przy-krawężnikowych. Woda opadowa z drogi gminnej odprowadzana będzie do jej systemu odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe z projektowanych zjazdów, dróg i placów wewnętrznych wprowadzane są poprzez projektowane wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja wpustów deszczowych została zaprojektowana w taki sposób, aby wody opadowe i roztopowe nie były odprowadzane na działki sąsiednie w tym na pas drogowy ulicy Szyprów.

Projektowane urządzenia podczyszczające

Celem zapewnienia ochrony środowiska jako podstawowy element podczyszczający zastosowano osadniki na każdym wpuszcie deszczowym.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

7.1. Wyposażenie

Krawężniki

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia ulic:

- typowe krawężniki betonowe uliczne 15cm×30cm - jako obramowanie dróg i placów,
- typowe krawężniki betonowe najazdowe 15cm×30cm - na styku zjazdu publicznego jednokierunkowego i ulicy Szyprów,
- typowe krawężniki granitowe najazdowe 15cm×22cm fazowane 1cm×1cm – na styku zjazdu publicznego dwukierunkowego i ulicy Szyprów oraz jako obramowanie poszerzenia z kostki brukowej od strony zjazdu,
- oporniki granitowe 15cm×30cm – układane na styku nawierzchni bitumicznej i betonowej oraz bitumicznej i z betonowej kostki brukowej,

Krawężniki zostaną posadowione na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.

Odsłonięcie krawężników wynosi:

- 12cm od poziomu nawierzchni jezdni - odsłonięcie typowe,
- 4cm od poziomu nawierzchni jezdni dla krawężników betonowych najazdowych,
- 2cm od poziomu nawierzchni dla krawężników najazdowych granitowych,
- 2cm od poziomu nawierzchni jezdni w obrębie zejść pieszych na jezdnię,
- 2cm od poziomu nawierzchni w rejonie bramy zjazdu dla samochodów osobowych,
- 0cm od poziomu nawierzchni jezdni – dla oporników granitowych,

Obrzeża chodnikowe

Jako obramowanie chodników i opasek od strony zieleńca przewidziano:

- betonowe obrzeża o wymiarach 8cm×30cm posadowione na ławie z betonu minimum C8/10. Odsłonięcie obrzeży wynosić będzie 0cm ÷ 5cm od poziomu nawierzchni,

Palisady betonowe

Z uwagi na ograniczenia terenowe w rejonie istniejącej studni teletechnicznej przewidziano palisady betonowe 18×18cm o całkowitej wysokości 120cm posadowione na ławie z betonu minimum C12/15. Odsłonięcie palisady od strony zieleńca wynosi 60cm,

Ponadto w rejonie wagi samochodowej od strony zieleńca przewidziano palisady betonowe 12×18cm o całkowitej wysokości 60cm posadowione na ławie z betonu minimum C12/15. Odsłonięcie palisady od strony zieleńca wynosi 5cm

7.2. Urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę

Uliczne wpusty deszczowe (ściekowe)

Do odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych z jezdni przewiduje się zastosowanie żeliwnych wpustów ściekowych klasy D400 typ „klasyczny”. Wpusty żeliwne należy zamontować na prefabrykowanych, betonowych pierścieniach odciażających zainstalowanych na betonowych studzienkach ściekowych Ø500mm z osadnikiem głębokości min. 1.0m. Kraty ściekowe (wpusty) powinny być wykonane zgodnie z normą EN 124.

7.3. Urządzenia oświetleniowe

W ramach inwestycji zaprojektowane zostało oświetlenie projektowanych dróg wewnętrznych.

Projekt oświetlenia stanowi odrębne opracowanie branżowe.

7.4. Urządzenia techniczne drogi

Bariery drogowe

Nie występują.

Balustrady

Nie występują.

Ogrodzenia

W części drogowej – nie projektuje się.

Znaki drogowe

Kształt i wymiary znaków pionowych i poziomych poziomych wykonać wg wzorów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz.U.2019.2311 t.j. wraz z załącznikami 1÷4.

Oznakowanie poziome

Ponadto na drodze dojazdowej od wjazdu dla samochodów osobowych celem uporządkowania kolejki pojazdów czekających na wjazd przewidziano:

- linię P-1c oraz linię P-2b jako linie rozgraniczające poszczególne pasy kolejki;
- linię P-14;
- linie P-8a i P-8e;
- linie P-12 z P-16

Dodatkowo na placu manewrowym przewidziano dodatkowe strzałki P-8a, a w rejonie rampy na którą wjazd przewidziany jest jako jednokierunkowy oznakowanie poziome w postaci strzałek P-8a oraz wyspę (powierzchnię wyłączoną z ruchu) w formie znaku P-21a.

Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe obejmuje:

- znaki D-3, B-18 (3.5t) oraz B-33 z tabliczką „PSZOK WJAZD” umieszczone na wspólnym słupku w rejonie zjazdu nr 1 w kierunku dróg wewnętrznych;
- znak B-20 w miejscu oczekiwania klientów;
- znaki C-2, C-5 oraz B-2 i D-3 wprowadzające ruch jednokierunkowy na placu;
- znak D-18a z tabliczką T-29 jako oznakowanie miejsca postojowego dla pojazdu osób niepełnosprawnych;
- tablice kierujące T-0 w rejonie placu i rampy;
- znak B-33, B-1 z tabliczką „Nie dotyczy pojazdów ZGOSA” umieszczone na wspólnym słupku w rejonie zjazdu nr 2 w kierunku placu.

Należy zastosować znaki drogowe „małe” i „średnie” z tarczami stalowymi, ocynkowanymi podwójnie giętymi pokrytymi folią odbłaskową II generacji. Konstrukcje wsporcze dla znaków: słupki stalowe ocynkowane – $\phi 60\text{mm}$ dla znaków z pojedynczą tarczą oraz $\phi 76\text{mm}$ w pozostałych przypadkach mocowane do fundamentu z betonu min. C12/15.

Ponadto w rejonie strefy oczekiwania należy zaprojektować i uzgodnić z Zamawiającym dużą tablicę zawierającą schemat organizacji ruchu w obrębie zakładu.

Urządzenia BRD

- Nie występują.

7.5. Instalacje drogowe

W związku z budową układu drogowego nie są planowane elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego w postaci kanałów technologicznych.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń

Projektowane wpusty deszczowe odwodnienia drogowego zostaną podłączone do wewnętrznej instalacji odwodnienia. Połączenie wewnętrznej instalacji odwodnienia z siecią zewnętrzną zrealizowane zostanie

wg odrębnego opracowania branżowego.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Budowla drogowa nie wymaga stosowania ochrony przeciwpożarowej. Również sama budowla nie ogranicza oraz nie utrudnia dostępu służb ratowniczych i nie powoduje wydłużenia ich czasu dojazdu. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni drogowych dostosowane są do ciężaru pojazdu służb ratowniczych.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy