

I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA

SPIS TREŚCI CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	3
3	LOKALIZACJA TERENU	4
4	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
4.1	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ SECI DROGOWEJ	4
4.2	ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NIE ZWIĄZANA Z DROGĄ.....	4
4.3	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI	5
4.4	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO.....	5
5	STAN PROJEKTOWANY.....	5
5.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	5
5.2	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW DROGOWYCH .	5
5.3	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PRJEKTOWANYCH DRÓG.....	6
5.4	UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	8
5.4.1	WARUNKI gruntowo-wodne i geotechniczne warunki posadowienia obiektu	8
5.4.2	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	9
5.5	KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	9
5.6	UKŁAD GEOMETRYCZNY PROJEKTOWANYCH DRÓG	10
5.6.1	Przebieg drogi w planie.....	10
5.6.2	Rozwiązanie wysokościowe	12
5.6.3	PRZEBIEG DROGI W PRZEKROJU POPRZECZNYM.....	13
5.6.4	SKRZYŻOWANIA.....	14
5.6.5	ZJAZDY.....	14
5.6.6	ODWODNIENIE	14
5.6.7	OŚWIETLENIE ULICZNE.....	14
5.6.8	ROBOTY ZIEMNE.....	14
5.6.9	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU I ORGANIZACJA RUCHU	15
5.7	ZIELEŃ.....	15
5.8	PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE URZADZEŃ OBCYCH	15
5.9	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ GOSPODARKA ODPADAMI	15
5.10	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	15
5.11	UWAGI KOŃCOWE	16

SPIS TREŚCI CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYSUNEK D_1	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1:500
RYSUNEK D_2	PROFILE PODŁUŻNE	SKALA 1:100
RYSUNEK D_3	PRZEKROJE TYPOWE	SKALA 1:50

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- ZLECENIE NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
- KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA
- WIZJA LOKALNA DOKONANA PRZEZ AUTORÓW OPRACOWANIA
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA
- UZGODNIENIA Z INWESTOREM
- PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE
- MAPA ZASADNICZA
- MAPA DO CELÓWPROJEKTOWYCH
- UCHWAŁA NR LI/105/2013 RADY MIEJSKIEJ ZĄBKOWIC ŚLĄSKICH Z DNIA 30GRUDNIA 2013R. W SPRAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA MIASTA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
- USTAWA Z DNIA 19 LIPCA 2019R. O ZAPEWNIANIU DOSTĘPNOŚCI OSOBOM ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI
- USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE Dz. U. z 2022 r. poz. 88
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU Z DNIA 11 WRZEŚNIA 2020 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 2 MARCA 1999R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ DROGI PUBLICZNE I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. 2016 POZ. 124 ZE ZM.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 24 LIPCA 2009R. W SPRAWIE PRZECIWPOŻAROWEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ ORAZ DRÓG POŻAROWYCH
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE
- NORMY I PRZEPISY PRAWNE I TECHNICZNE

2 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa parkingu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na 152 miejsca postojowe dla samochodów osobowych i 17 miejsc postojowych dla autokarów na potrzeby przebudowy stadionu miejskiego w Ząbkowicach Śląskich

Zakres wykonywanych prac:

- Rozbiórka istniejących elementów dróg (nawierzchnie jezdni, zjazdów, krawężniki, obrzeża itp.),
- Budowa, przebudowa układu drogowego wokół stadionu – drogi dojazdowe i drogi wewnętrzne
- Budowa ciągów pieszo jezdnych, ciągów pieszych
- Budowa parkingu na 152 miejsc dla samochodów osobowych w tym 11 miejsc istniejących i 6 miejsc postojowych przystosowanych dla osób niepełnosprawnych
- Budowa parking na 17 miejsc dla autokarów
- Budowa zatoki dla autobusu z możliwością czasowego postoju
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Montaż elementów małej architektury
- Rozbiórka istniejących budynków, ogrodzeń i innych obiektów kolidujących z planowanym układem komunikacyjnym,

- Inne prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym i zabezpieczającym niezbędnych do zrealizowania robót podstawowych

Dokumentację projektową przygotowano w taki, aby pod względem formy i funkcji obiekty wraz z zagospodarowaniem spełniały wymagania określone przez inwestora, wymagania zawarte w MPZP oraz normy i przepisy prawne. Opracowanie wykonano na mapie do celów projektowych.

3 LOKALIZACJA TERENU

Przedmiotowe działki objęte postępowaniem zlokalizowane są na wschodnich obrzeżach miasta Ząbkowice Śląskie w powiecie ząbkowickim. Działki graniczą od południa i zachodu z terenami rekreacji i wypoczynku, od wschodu zabudową mieszkaniową jednorodzinną, od północy z terenami uprawnymi – pastwiskami.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren inwestycji zajmuje południowo zachodnią część obszaru Stadionu Miejskiego w Ząbkowicach Śląskich. W Zakres opracowania pod parking na potrzeby użytkowników Stadionu Miejskiego będą wchodziły działki 3, 4, 5, 7/2, 8, 9/4, 9/5, 9/6. Teren częściowo zagospodarowany poprzez istniejące boiska do piłki nożnej, boisko do koszykówki, istniejące parkingi i ciągi pieszo jezdne z istniejącą infrastrukturą.

Stan istniejący poszczególnych działek:

Działka nr 3 zagospodarowana przez istniejące urządzenia sportowe i rekreacyjne wraz z towarzyszącą im zabudową, ciągami pieszymi i pieszo jezdny. Istniejące elementy zagospodarowania znajdujące się na działce nie są objęte opracowaniem poza strefą południową stanowiącą wjazd i wejście na teren działki.

Działka nr 4 została w większej części zagospodarowana poprzez boisko do piłki nożnej – w trakcie realizacji, istniejący parking z ciągami pieszo-jedznymi, oraz zatoką autobusową w zachodniej części działki wymaga przebudowy ze względu na potrzeby planowanej inwestycji.

Działki 8 i 9/4 niezagospodarowane, częściowo utwardzone.

Działka nr 9/5 zagospodarowana poprzez istniejące boisko do piłki nożnej i boisko do koszykówki. Boiska wraz z obiektami do ich obsługi zabezpieczone zostały istniejącym ogrodzeniem spełniającym wymogi. Na terenie działki istniejące parkingi wraz z ciągami pieszo jezdny do zachowania.

Działka nr 9/6 niezagospodarowana podzielona na dwa obszary. W zachodniej części obszar z przeważającą zielenią wysoką przy granicy z planowanym parkingiem występujące krzewy, oznaczony w MPZP jako teren A4.51ZP1 przeznaczony pod zieleń urządzoną, parki, skwery, zieleń izolacyjną. Południowo wschodnia część działki to teren niezagospodarowany, nie zadrzewiony w miarę płaski z niewielkimi skarpami na pograniczu z obszarem wysokiej zieleni oznaczony jako teren A4.53US2 z przeznaczeniem pod tereny zabudowy sportu i rekreacji.

4.1 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ SECI DROGOWEJ

Istniejąca sieć drogowa obejmuje drogi dojazdowe, drogi wewnętrzne oraz istniejące miejsca parkingowe wokół istniejącego Stadionu Miejskiego w Ząbkowicach Śląskich.

4.2 ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NIE ZWIĄZANA Z DROGĄ

W terenie, przez który przebiegać mają nowe odcinki dróg dojazdowych, wewnętrznych oraz parkingi występują urządzenia infrastruktury technicznej. Są to głównie urządzenia:

- Sieci wodociągowa,
- Sieć elektryczn
- Kanalizacja deszczowa,
- Kanalizacja sanitarna,
- CO,

4.3 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

Teren przedmiotowej inwestycji w przeważającej większości porośnięty jest różnymi gatunkami traw. Na opisywanym terenie nie stwierdzono występowania gatunków rzadkich i objętych ochroną.

4.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO

Na rozpatrywanym terenie na podstawie wykonanych makroskopowych badań terenowych stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (poz. 463).

5 STAN PROJEKTOWANY

5.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Zaprojektowane rozwiązanie techniczno-budowlane układu komunikacyjnego są zgodne z wymogami obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, aktualnie obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną. Projektowany układ drogowy ma na celu zapewnienie dojazdu do stadionu i innych obiektów oraz zapewnić miejsca parkingowe kibicom.

5.2 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW DROGOWYCH

Forma i funkcja projektowanych obiektów drogowych została dostosowana do wymagań:

- warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.) w odniesieniu do poszczególnych klas technicznych projektowanych obiektów drogowych i ich elementów, w tym do warunków lokalnych, ukształtowania terenu oraz zagospodarowania otaczającego terenu,
- warunków brd,
- warunków wynikających ze studiów i uwarunkowań przestrzennego zagospodarowania terenu,

- warunków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

5.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PRZEKTOWANYCH DRÓG

Projektowany układ komunikacyjny dróg zaprojektowano w oparciu o następujące parametry techniczne:

- **Droga dojazdowa (D1):**
 - Klasa techniczna: D
 - Prędkość projektowa: 30 km/h
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: bitumiczna
 - Przekrój uliczny: 1x2
 - Szerokość jezdni: 5,3 - 6,3m
 - Szerokość pasów ruchu: 2,50 m
 - Szerokość opasek gruntowych jezdni: 0,50 m
 - Wysokość skrajni pionowej drogi: 4,50 m
- **Droga dojazdowa (D2):**
 - Klasa techniczna: D
 - Prędkość projektowa: 30 km/h
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: bitumiczna
 - Przekrój uliczny: 1x2
 - Szerokość jezdni: 5,50m + poszerzenia
 - Szerokość pasów ruchu: 2,75 m
 - Szerokość opasek gruntowych jezdni: 0,50 m
 - Wysokość skrajni pionowej drogi: 4,50 m
- **Droga wewnętrzna (Dw 1):**
 - Klasa techniczna: D
 - Prędkość projektowa: 30 km/h
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: bitumiczna

- Przekrój uliczny: 1x2
- Szerokość jezdni: 5,0 m
- Szerokość pasów ruchu: 2,50 m
- Szerokość opasek gruntowych jezdni: 0,50 m
- Wysokość skrajni pionowej drogi: 4,50 m
- **Droga wewnętrzna (Dw 2):**
 - Klasa techniczna: D
 - Prędkość projektowa: 30 km/h
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: bitumiczna
 - Przekrój uliczny: 1x2
 - Szerokość jezdni: 4,50 m
 - Szerokość pasów ruchu: 2,25 m
 - Wysokość skrajni pionowej drogi: 4,50 m
- **Droga wewnętrzna (Dw 3):**
 - Klasa techniczna: D
 - Prędkość projektowa: 30 km/h
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: bitumiczna
 - Przekrój uliczny: 1x2
 - Szerokość jezdni: 4,50 m + poszerzenia
 - Szerokość pasów ruchu: 2,25 m
 - Wysokość skrajni pionowej drogi: 4,50 m
- **Miejsca postojowe:**
 - Kategoria ruchu: KR3
 - Obciążenie nawierzchni: 100 kN/oś
 - Nawierzchnia: k. betonowa,
 - Wymiary miejsc stanowisk postojowych: 2,5x 5,0 m samochody osobowe; 4,0x10,0 m autobusy, 3.6 x 5,0m miejsca dla niepełnosprawnych)
 - Szerokość opasek gruntowych: 0,5 m,

5.4 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

5.4.1 WARUNKI gruntowo-wodne i geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości 4,00 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegających od powierzchni warstwy gleby i nasypu niebudowlanego występują utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez plejstoceny niespoiste utwory wodnolodowcowe (piaski drobne, piaski średnie) oraz spoiste osady lodowcowe (gliny piaszczyste), powstałe w okresie zlodowacenia środkowo polskiego. Ze względu na duże odległości między punktami badawczymi, znaczne deniwelacje terenu (około 4 m) oraz liczne zabudowania wraz infrastrukturą podziemną i naziemną przekroje badawcze należy traktować poglądowo. Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.10) oraz na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (załącznik 6.1 – 6.15). Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN-EN ISO 14688 – 1:2006 oraz PN – 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowań dynamicznych oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w dwa pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych (załącznik 4). Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych była geneza oraz parametry stopnia zagęszczenia (ID) i stopnia plastyczności (IL): PAKIET I - obejmuje niespoiste osady w badanym podłożu. Zaliczono do niego plejstoceny utwory wodnolodowcowe. W pakiecie tym wydzielono dwie warstwy geotechniczne: warstwa I A – to piaski drobne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,52$; $ID(d) = 0,47$; warstwa I B – to piaski średnie, piaski średnie zaglinione, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,48 - 0,52$; $ID(d) = 0,43 - 0,47$. PAKIET II - obejmuje spoiste osady w badanym podłożu. Zaliczono do niego plejstoceny utwory lodowcowe. Są to grunty spoiste moreno wienie skonsolidowane i w związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „B” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną: warstwa II A – to gliny piaszczyste, w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,20 - 0,25$; $IL(d) = 0,22 - 0,28$. W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono zalegającej od powierzchni terenu warstwy gleby oraz nasypu niebudowlanego. Gleba złożona jest z gliny piaszczystej humusowej i zalega w otworach badawczych nr 1, 3 – 5, 8 – 11, w których sięga do głębokości 0,40 – 0,50 m p.p.t. Warstwa nasypu niebudowlanego zbudowana jest z gliny piaszczystej humusowej, gruzu ceglanego, gruzu betonowego oraz śmieci i zalega w otworach badawczych nr 2, 4, 6, 7, 12 – 15, gdzie sięga do głębokości 0,50 – 6,00 m p.p.t. Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne, do których zaliczono piaski drobne, piaski średnie, oraz grunty półprzepuszczalne, do których zaliczono gliny piaszczyste. Przepuszczalność nasypu niebudowlanego określono jako zróżnicowaną. Piaski drobne warstwy I A charakteryzują się średnią przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 0,86 – 8,64 [m/d]. Piaski średnie warstwy I B charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 8,64 – 86,4 [m/d]. W trakcie wierceń przeprowadzonych w kwietniu 2022 r. w żadnym z otworów badawczych nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

5.4.2 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategorie geotechniczne inwestycji określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) w oparciu o ustalony stopień złożoności warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego zgodnie z kryteriami określonymi w w/w rozporządzeniu i Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych (GDDP, 1998 - tabela nr 4.1.) na podstawie opracowanej na potrzeby niniejszej inwestycji dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Na podstawie §4 ust.3 pkt 1 w/w rozporządzenia oraz określonych geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla planowanego przedsięwzięcia przyjęto następujące kategorie geotechniczne obiektu budowlanego:

Do I kategorii geotechnicznej zaliczono: układ drogowy projektowany w prostych warunkach gruntowych.

5.5 KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano z wykorzystaniem obowiązujących katalogów (katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 r.) i w oparciu o występujące warunki gruntowo-wodne.

(N3b) KONSTRUKCJA JEZDNI – droga dojazdowa, wewnętrzna 1/2.. (KR3/G2):

– warstwa ścieralna z mieszanki AC 11 S 50/70	4 cm
– warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50	5 cm
– podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50	7 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5 mm	20 cm
– podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C _{5/6} ≤ 6 MPa 0/11,2 mm (min. 5 MPa)	15 cm
Razem:	51 cm

(N5) KONSTRUKCJA ZATOKI AUTOBUSOWEJ – (KR4/G2):

– nawierzchnia z kostki kamiennej kamiennej 15/17 łupanej, spoinowanej za pomocą żywicy epoksydowej z piaskiem kwarcowym do 2/3 wysokości	15 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	5 cm
– podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20	20 cm
– podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C _{5/6} MPa 0/11,2 mm (min. 5 MPa)	15 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2} ≤ 4 MPa 0/11,2 mm (min. 2,5 MPa)	15 cm
Razem:	70 cm

(N12) KONSTRUKCJA MIEJSCA POSTOJOWEGO,:

– kostka betonowa fazowana	8 cm
----------------------------	------

– podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (w stosunku wagowym)	3 cm
– podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} 0/31,5	20 cm
– podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C _{5/6} ≤ 6,0 MPa 0/11,2 mm (min. 5 MPa)	10 cm
– ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0} ≤ 4,0 MPa 0/11,2 mm (min. 2,5 MPa)	15 cm
Razem:	56 cm

Wymagania dla podłoża nawierzchni:

- dla konstrukcji dróg, chodników – na powierzchni w-wy ulepszonego podłoża moduł min. 80 MPa,

W przypadku stwierdzenia innych parametrów w podłożu nawierzchni dróg kategorii KR3 oraz pozostałych elementów drogi, podłoże to należy doprowadzić do parametrów wymaganych jak dla podłoża G1 poprzez wykonanie wymiany gruntu bądź zastosowanie dodatkowych warstw konstrukcyjnych i/lub ulepszonego podłoża.

Dokładne rozwiązania konstrukcyjne projektowanych konstrukcji nawierzchni przedstawiono na rysunku przekrojów typowych.

5.6 UKŁAD GEOMETRYCZNY PROJEKTOWANYCH DRÓG

5.6.1 Przebieg drogi w planie

Zaprojektowany układ komunikacyjny dróg objęty opracowaniem jest zgodny z przebiegiem określonym w miejscowym planie zagospodarowania terenu i zapewnia skomunikowanie terenów wokół Stadionu Miejskiego w Ząbkowicach Śląskich. Poniżej podano krótką charakterystykę projektowanych rozwiązań sytuacyjnych. Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne i geometryczne przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego.

Droga dojazdowa 1 (D1):

Droga dojazdowa 1 jest kontynuacją istniejącej drogi, ul. Janusza Kusocińskiego stanowiącej skomunikowanie terenu stadionu z drogą publiczną ul. Stefana Żeromkiego i terenem miasta Ząbkowice Śląskie. Droga przebiega w kierunku północno-wschodnim i łączy projektowane drogi dojazdowe i wewnętrzne z projektowanymi miejscami parkingowymi. Jest to droga jednojezdniowa dwukierunkowa o szerokości jezdni 5,5m w przekroju ulicznym (szerokość zmiennej w obrębie skrzyżowań).

Przyjęte parametry geometryczne drogi dojazdowej – D1				
Długość projektowanej trasy	Parametry łuków poziomych (m)		Parametry odcinków prostych (m)	
	Promień minimalny	Promień maksymalny	Długość minimalna	Długość maksymalna
181,36	35	-	-	145,68

Droga dojazdowa 2 (D2):

Droga dojazdowa 2 skomunikowana jest z drogą dojazdową D1 poprzez skrzyżowanie. Stanowi dojazd do nowoprojektowanych miejsc parkingowych. Droga przebiega w kierunku północno zachodnim i łączy się z projektowaną drogą wewnętrzną Dw3. Jest to droga jednojezdniowa dwukierunkowa o szerokości jezdni 5,5m w przekroju ulicznym (szerokość zmiennej w obrębie skrzyżowań).

Przyjęte parametry geometryczne drogi dojazdowej – D1				
Długość projektowanej trasy	Parametry łuków poziomych (m)		Parametry odcinków prostych (m)	
	Promień minimalny	Promień maksymalny	Długość minimalna	Długość maksymalna
225.36	6	-	1,92	64,10

Droga wewnętrzna 1 (Dw1):

Droga wewnętrzna 1 skomunikowana jest z drogą dojazdową D1 poprzez skrzyżowanie. Stanowi dojazd do nowoprojektowanych miejsc parkingowych. Droga łączy się z projektowaną drogą wewnętrzną Dw2. Jest to droga jednojezdniowa dwukierunkowa o szerokości jezdni 5,0m w przekroju ulicznym (szerokość zmiennej w obrębie skrzyżowań).

Przyjęte parametry geometryczne drogi dojazdowej – D1				
Długość projektowanej trasy	Parametry łuków poziomych (m)		Parametry odcinków prostych (m)	
	Promień minimalny	Promień maksymalny	Długość minimalna	Długość maksymalna
82.95	9	12	15,55	21,84

Droga wewnętrzna 2 (Dw2):

Droga wewnętrzna 2 skomunikowana jest z drogą wewnętrzną Dw1 poprzez skrzyżowanie. Stanowi dojazd do nowoprojektowanych miejsc parkingowych. Jest to droga jednojezdniowa dwukierunkowa o szerokości jezdni 5,0m w przekroju ulicznym (szerokość zmiennej w obrębie skrzyżowań).

Przyjęte parametry geometryczne drogi dojazdowej – D1				
Długość projektowanej trasy	Parametry łuków poziomych (m)		Parametry odcinków prostych (m)	
	Promień minimalny	Promień maksymalny	Długość minimalna	Długość maksymalna
38.16	-	-	38,16	-

Droga wewnętrzna 3 (Dw3):

Droga wewnętrzna 3 skomunikowana jest z drogą dojazdową D2 poprzez skrzyżowania. Stanowi dojazd do nowoprojektowanych miejsc parkingowych. Jest to droga jednojezdniowa

dwukierunkowa o szerokości jezdni 4,50m w przekroju ulicznym (szerokość zmiennej w obrębie skrzyżowań).

Przyjęte parametry geometryczne drogi dojazdowej – D1				
Długość projektowanej trasy	Parametry łuków poziomych (m)		Parametry odcinków prostych (m)	
	Promień minimalny	Promień maksymalny	Długość minimalna	Długość maksymalna
161,04	12	-	11,20	60,90

5.6.2 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych odcinków dróg uwarunkowany jest istniejącym zagospodarowaniem terenu oraz powiązaniami komunikacyjnymi zarówno z istniejącym układem dróg jak również z nowoprojektowanym układem dróg wewnętrznych i parkingów w ramach nowego zagospodarowania terenu.

Wszelkie pochylenia podłużne oraz poprzeczne rozwiązano wysokościowo w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odwodnienie. Do projektowanych niwelet jezdni dróg dostosowano rozwiązania wysokościowe skrzyżowań, parkingów i zjazdów.

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – D1					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.
500	-	1500	-	1,90	6,14

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – D2					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.
-	-	-	1500	0,75	1,35

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – Dw1					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.

-	-	-	-	-	0,58
---	---	---	---	---	------

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – Dw2					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.
-	-	-	-	-	0,78

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – Dw3					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.
-	-	1500	-	1,28	1,57

Przyjęte parametry geometryczne droga dojazdowa – D1					
Minimalne promienie łuków pionowych (m)		Maksymalne promienie łuków pionowych (m)		Pochylenie niwelety (%)	
Wypukły	Wklęsły	Wypukły	Wklęsły	Min.	Maks.
2000	1500	2000	1500	0,30	1,57

5.6.3 PRZEBIEG DROGI W PRZEKROJU POPRZECZNYM

Charakterystyczne przekroje poprzeczne projektowanego układu komunikacyjnego określające parametry funkcjonalne i użytkowe poszczególnych elementów dróg i ciągów takie jak: usytuowanie, szerokości użytkowe, spadki poprzeczne, rozwiązanie wysokościowe, sposób obramowania i separacji, zostały przedstawione na rysunkach przekrojów typowych i szczegółach konstrukcyjnych.

Zaprojektowane rozwiązanie techniczno-budowlane układu komunikacyjnego są zgodne z wymogami obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

Zaprojektowane rozwiązanie techniczno-budowlane układu komunikacyjnego są zgodne z wymogami obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, aktualnie obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną. Projektowany układ drogowy ma na celu zapewnienie dojazdu do stadionu i innych obiektów oraz zapewnić miejsca parkingowe kibicom.

5.6.4 SKRZYŻOWANIA

W ramach przedsięwzięcia zaprojektowano budowę skrzyżowań dla dróg dojazdowych i wewnętrznych.

Parametry geometryczne wszystkich skrzyżowań zostały dobrane z zapewnieniem niezbędnej przejezdności dla pojazdu miarodajnego.

Szczegółowe rozwiązania geometryczne poszczególnych skrzyżowań przedstawiono na planie sytuacyjnym w części rysunkowej opracowania.

5.6.5 ZJAZDY

Obsługa przyległych działek, odbywa się poprzez istniejące zjazdy indywidualne.

.

5.6.6 ODWODNIENIE

Odwodnienie całego projektowanego układu komunikacyjnego realizowane jest za pomocą szczelnej kanalizacji deszczowej. Wszystkie elementy dróg i parkingów mają zapewnione powierzchniowe odwodnienie poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne zapewniające odprowadzenie wód poprzez projektowane wpusty deszczowe do kolektorów deszczowych.

Kanalizacja deszczowa drogi stanowi odrębne opracowanie branżowe.

5.6.7 OŚWIETLENIE ULICZNE

Przewiduje się wykonanie oświetlenia wszystkich nowoprojektowanych odcinków dróg objętych opracowaniem.

Projekt oświetlenia dróg stanowi odrębne opracowanie branżowe.

5.6.8 ROBOTY ZIEMNE

W celu wykonania nawierzchni dróg przewiduje się zdjęcie humusu na całej grubości oraz wykonanie wykopu na głębokość projektowanych warstw konstrukcyjnych poszczególnych nawierzchni. Zdjęty humus należy zagospodarować na projektowanych zieleńcach i poboczach (opaskach) w ramach przedmiotowej inwestycji lub wywieźć na odkład na koszt Wykonawcy.

Ziemię z wykopów, w przypadku gdy jej właściwości na to pozwalają, należy wykorzystać do niwelacji terenu lub odwieźć na odkład poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy należy pozyskać poza terenem inwestycji. Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205:1998. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy teren uporządkować i oczyścić.

5.6.9 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU I ORGANIZACJA RUCHU

W ramach inwestycji zostanie wykonane niezbędne oznakowanie poziomego i pionowego. Szczegółowe rozwiązania dotyczące oznakowania i pozostałych urządzeń organizacji ruchu w tym oznakowania pionowego, poziomego oraz lokalizacji urządzeń bezpieczeństwa ruchu zawarte będą w odrębnym opracowaniu.

5.7 ZIELEŃ

Zieleń w obrębie projektowanego układu komunikacyjnego/drogowego jest przedmiotem odrębnego opracowania.

5.8 PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE URZĄDZEŃ OBCYCH

W ramach przewiduje się przebudowę kolidujących z inwestycją sieci elektroenergetycznych, oświetleniowych, teletechnicznych, wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

Zakres związany z przebudową i zabezpieczeniem sieci oraz urządzeń obcych stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

5.9 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ORAZ GOSPODARKA ODPADAMI

Z uwagi na zakres i charakter inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko.

W czasie trwania robót budowlanych nastąpi zwiększenie emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza, wód i gleby spowodowane pracą ciężkiego sprzętu. Oddziaływania te będą miały jednak charakter krótkotrwały, lokalny i odwracalny.

Powstałe w trakcie robót budowlanych odpady należy segregować a ewentualne odpady niebezpieczne gromadzić w pojemnikach odpornych na działanie odpadów niebezpiecznych. Z odpadami należy postępować zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2010r. nr 185 z późniejszymi zmianami).

5.10 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Roboty budowlane należy realizować zgodnie z zakresem rzeczowym i technologią określoną w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.,
- Na czas realizacji projektowanej przebudowy skrzyżowania należy zapewnić ciągłość ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego, na podstawie zatwierdzonego przez zarządcę drogi

projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Roboty należy prowadzić z zapewnieniem dostępu do nieruchomości położonych w sąsiedztwie drogi,

- Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie i mechanicznie w zależności od elementu przewidzianego do rozbiórki (np. nawierzchnie, oznakowanie, elementy małej architektury). Materiały pochodzące z rozbiórek należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
- Metoda wykonania wykopów powinna być dobrana do charakteru i wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu. Grunty z wykopu będą po części wykorzystane do ponownego wbudowania, a nie przydatne złożone i zagospodarowane przez wykonawcę.
- Wszystkie pobocza ziemne i pasy zieleni naruszone w wyniku prac budowlanych będą profilowane, humusowane i obsiane trawą.
- Roboty nawierzchniowe należy wykonać w okresie sprzyjających warunków atmosferycznych, przy użyciu odpowiedniego sprzętu, dostosowanego do przyjętej technologii realizacji.
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, warunkami BHP i zasadami wiedzy technicznej, właściwymi dla specyfiki danych robót.

5.11 UWAGI KOŃCOWE

- wszelkie roboty ziemne należy wykonywać w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego,
- zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, świadectwa, aprobaty techniczne dopuszczenia zastosowania do budowy i utrzymania dróg,
- zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań w projekcie wymagają każdorazowo akceptacji Projektanta i Inwestora.
- czasie burzy.