

## SPIS TREŚCI

<b>I/ OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....</b>	<b>2</b>
<b>II/ OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>8</b>
<b>IV/ UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>13</b>
<b>PROJEKT DROGOWY.....</b>	<b>15</b>

## **I/ OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Projekt dotyczy terenu o powierzchni ok. 3.661m<sup>2</sup> i zlokalizowany jest na fragmencie działki nr 106/62, należącej do Zamawiającego. Zamawiający posiada dla w/w działki prawo dysponowania terenem.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt pt.: „**Projekt budowlany drogi wewnętrznej wraz z murami oporowymi, chodnikami, elementami małej architektury, przyłączami, zlokalizowanej w północno-wschodniej części Kwartału Muzeów w Katowicach**”, obejmujący następujące elementy, takie jak:

- budowa nawierzchni dróg i chodników,
- **budowa murów oporowych**,
- budowa schodów terenowych,
- oświetlenie ulicy, drzew, nawierzchni oraz oświetlenie dekoracyjne,
- mała architektura, w tym balustrady,
- wprowadzenie zieleni wraz z nowymi nasadzeniami,
- infrastruktura techniczna, w tym: odwodnienie terenu,
- skoordynowanie i wskazanie docelowych przebiegów infrastruktury technicznej oraz lokalizacji obiektów budowlanych.

**Niniejszy projekt budowlany zawiera następujące części:**

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ, ODWODNIENIEM DROGI, OŚWIETLENIEM, ARCHITEKTURĄ I DETALAMI;
- PROJEKT KONSTRUKCJI;
- PROJEKT DROGOWY;
- PROJEKT SIECI ODWADNIAJĄCEJ.

**Zakres i treść projektu budowlanego zgodnie z USTAWĄ z dnia 7 lipca 1994r. PRAWO BUDOWLANE Art. 34 dostosowano do specyfiki i charakteru inwestycji oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych.**

Zgodnie z Załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. przedmiotowy zakres prac zaliczany jest do następujących „Kategorii obiektów budowlanych”:

- **Kategoria IV** - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy,
- **Kategoria VII** – inne budowle,  
a także
- **Kategoria XXVI** - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

Zakres projektu budowlanego oraz przyjęte w nim rozwiązania został w pełni skoordynowany z pozostałymi projektantami realizującymi w przedmiotowym obszarze, lub w bezpośredniej jego bliskości przez następujące jednostki:

- **Mosty Katowice Sp. z o.o. – UKŁAD KOMUNIKACYJNY DLA TERENU BUDOWY NOWEGO MUZEUM ŚLĄSKIEGO, MIĘDZYNARODOWEGO CENTRUM KONGRESOWEGO I SIEDZIBY NARODOWEJ ORKIESTRY SYMFONICZNEJ POLSKIEGO RADIA W KATOWICACH.**
- **Laminar Kraków Jerzy Strojny- PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY ADAPTACJI WARSZTATU ELEKTRYCZNEGO NA BUDYNEK TECHNICZNY WRAZ Z SIECIAMI KANALIZACJI SANITARNEJ, WÓD OPADOWYCH I DOŁOWYCH, WODOCIAGOWEJ, STACJĄ TRANSFORMATOROWĄ NA TERENIE PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI TERENU MUZEUM ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH. PROJEKT ROZBIÓRKI**

BARAKÓW I BUDYNKU MIESZKALNEGO NA TERENIE PRZEKAZANYM PRZEZ MIASTO KATOWICE DLA MUZEUM ŚLĄSKIEGO.

- **Lotronic Light System Sp. z o.o, Katowice** – Koordynacja prac wykonanych przez **"KUKLA" Ireneusz Kukla Zaborze** - WYKONANIE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ POLEGAJĄCE NA WYKONANIU LINII KABLOWEJ NLK
- **Lotronic Light System Sp. z o.o, Katowice** – ADAPTACJA WARSZTATU ELEKTRYCZNEGO NA BUDYNEK TECHNICZNY WRAZ SIECIAMI KANALIZACJI SANITARNEJ, WÓD OPADOWYCH I DOŁOWYCH, WODOCIĄGOWEJ, STACJA TRANSFORMATOROWA NA TERENIE PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI TERENU MUZEUM ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH. PROJEKT ROZBIÓRKI BARAKÓW I BUDYNKU MIESZKALNEGO NA TERENIE PRZEKAZANYM PRZEZ MIASTO KATOWICE DLA MUZEUM ŚLĄSKIEGO.
- **Studio Architektury Arkadiusz Piomecki, Zabrze** – PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ADAPTACJI WARSZTATU ELEKTRYCZNEGO NA BUDYNEK TECHNICZNY WRAZ Z SIECIAMI KANALIZACJI SANITARNEJ, WÓD OPADOWYCH I DOŁOWYCH, WODOCIĄGOWEJ, STACJA TRANSFORMATOROWA NA TERENIE PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI TERENU MUZEUM ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH. PROJEKT ROZBIÓRKI BARAKÓW I BUDYNKU MIESZKALNEGO NA TERENIE PRZEKAZANYM PRZEZ MIASTO KATOWICE DLA MUZEUM ŚLĄSKIEGO.
- **Riegler&Rewie Architektem zt-ges.m.b.h, Graz** – NOWA SIEDZIBA MUZEUM ŚLĄSKIEGO W KATOWICACH, UL. KOPALNIANA 6, prace projektowe pod nazwą NOWE MUZEUM ŚLĄSKIE 2006

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Obszar opracowania to miejsce położone w śródmieściu miasta Katowice, w sąsiedztwie Spodka. Jest to fragment zagospodarowania większej całości terenu zwanego Kwartalem Muzeów w Katowicach. Obszar opracowania ograniczony jest: od południa i zachodu koncepcją zagospodarowania Muzeum Śląskiego, od wschodu projektowaną ulicą będącą przedłużeniem ul. Jerzego Dudy Gracza, od północy istniejącą ulicą Nadgórników, od zachodu niezbędnym zasięgiem obsługującym pierwszy etap inwestycji Nowego Muzeum Śląskiego wg projektu Biura Projektowego Riegler&Rewie z Graz.

Zabudowa otaczająca obszar opracowania to budynki będące pozostałościami nieczynnej już kopalni węgla kamiennego. Są to ceglane obiekty jedno lub dwukondygnacyjne ze skośnymi dachami. Elementy charakterystyczne dla bezpośredniego otoczenia to budynki **M3/14** i **M3/18**, stanowią one akcenty i dominanty przestrzenne. Na obszarze opracowania w okolicy hali występują elementy zagospodarowania takie jak: chodniki, ulice dojazdowe, murki terenowe betonowe, obszary trawiaste i niezagospodarowane a także kępy drzew samosiejek. W granicach obszaru opracowania nie występują drzewa wskazane do bezwzględnego zachowania.

W chwili obecnej teren stanowi zdegradowany obszar po нефункционującej już kopalni węgla kamiennego. Przedmiotowa przestrzeń publiczna stanowi obszar w granicach, którego z powodzeniem można zaprojektować ciekawe wnętrza urbanistyczne. Przedmiotowy obszar opracowania jest zróżnicowany, pod względem urbanistycznym i architektonicznym. Otaczają go różne formy istniejącej zabudowy, w tym zabudowa substandardowa.

W granicach obszaru opracowania występują sieci i przyłącza uzbrojenia podziemnego, złącza kablowe, złącza i skrzynki pomiarowe (wodociąg, kanalizacja, gaz, kable elektroenergetyczne, kable teletechniczne), które w trakcie budowy będą podlegać: przebudowie, zabezpieczeniu, przełożeniu lub likwidacji, zgodnie z odrębnymi opracowaniami.

### **a) Warunki gruntowo-wodne dla obszaru opracowania i jego otoczenia**

- **Morfologia i hydrografia** - Omawiany teren pod względem geomorfologicznym stanowi fragment Wyżyny Śląskiej. Teren zlokalizowany jest na południowym zboczu jednego ze wzgórz łagodnie opadającym w kierunku rzeki Rawy. Powierzchnia terenu ukształtowana jest sztucznie i pokryta różnej grubości warstwą nasypów. Brak jest form morfologicznych związanych z takimi elementami jak cieki wodne, zbiorniki wodne itp. Pod względem hydrograficznym przedmiotowy teren należy do dorzecza Wisły. W odległości 400-500 m na południe od parceli płynie rzeka Rawa.

- **Budowa geologiczna** – Podłoże przedmiotowego obszaru zbudowane jest z utworów czwartorzędowych i karbońskich.

Czwartorzęd reprezentują utwory holoceneskie i plejstoceneskie. Holocen to grunty nasypowe, pokrywają niemal całą powierzchnię terenu o zmiennej grubości. Zbudowane są z różnorodnego materiału. Są to kamienie, gruz budowlany, żużel, miał węglowy, drewno, piasek itp. Są to nasypy powstałe w sposób niekontrolowany. Spotyka się również nasypy budowlane – są to płyty i wylewki betonowe, asfalt, płyty chodnikowe, kostka brukowa oraz piwnice. Generalnie warstwa nasypów ma miąższość stwierdzoną otworami od 0,1m do 5,0m a spąg ich zalega na rzędnych od 281,8 do 265,8 m npm.

Utwory plejstoceneskie to osady wodnolodowcowe, które występują tu w formie szczątkowej. Stwierdzone zostały w południowej części kwartálu muzeów. Wykształcone są tu głównie jako grunty sypkie – piaski średnie i grube ze żwirami oraz gliny piaszczyste miejscami zawierające również żwiry. Lokalnie w strefie tej serii zalegają pyły, pyły piaszczyste i gliny. Piaski są średniozagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia  $ID = 0,57$ , a grunty spoiste mają w większości konsystencję twardoplastyczną.

Miąższość plejstoceneskich osadów wodnolodowcowych w południowej części kwartálu muzeów dokumentowanego wynosi od 0,9m do 9,0m a ich spąg stwierdzono na rzędnych 270,48-259,26m npm. Miąższość osadów wodnolodowcowych wzrasta w kierunku południowym. Ponadto wodnolodowcowe osady plejstoceneskie stwierdzono również w północno-wschodnim narożu kwartálu muzeów, mają miąższość 1,2 m i wykształcone są jako gliny pylaste o konsystencji plastycznej. Również w północno-zachodniej części kwartálu muzeów zalega warstwa 0,9m pyłu z domieszką części organicznych akumulacji wodnolodowcowej.

Bezpośrednio pod holoceneskimi nasypami lub plejstoceneskimi osadami wodnolodowcowymi zalega seria zwietrzelin utworów karbońskich. Zwietrzeliny te zaliczane do osadów czwartorzędowych nierozdzielnych. Stanowią one niemal ciągłą warstwę o zróżnicowanej miąższości w granicach 0,4-4,4m.

Litologicznie zwietrzeliny to w przypadku piaskowców, piaski o różnej granulacji z rumoszem piaskowców zagęszczone o średnim  $ID = 0,70$ , bądź rumosz wypełniony piaskiem albo też mają charakter gruntów spoistych glin piaszczystych lub piasków gliniastych twardoplastycznych i półzwardych z rumoszem piaskowca. Zwietrzeliny iłowców to gliny pylaste zwarte oraz ily o konsystencji od twardoplastycznej do półzwardej i zwartej. Spąg zwietrzelin kształtuje się na rzędnych od 279,64m npm do 258,76m npm.

Poniżej opisanych wyżej utworów zalegają osady karbońskie. W części stropowej jest to kompleks warstw rudzkich – piaskowcowo - iłowcowy z 13 pokładami węgla grupy 400. Pokłady węgla warstw rudzkich mają miąższość od 0,75m do 2,8m. Miąższość serii rudzkiej wynosi około 300 m. Głębiej zalegają warstwy siódłowe litologiczne reprezentowane przez piaskowce i iłowce oraz pokłady węgla grupy b500 oraz warstwy Porębskie z pokładami grupy 600.

- **Warunki hydrogeologiczne** – Warunki hydrogeologiczne przedmiotowego podłoża warunkuje położenie obszaru głównie w obrębie wyniesienia karbońskiego i dokonana tu wieloletnia eksploatacja pokładów węgla powodująca obniżenie poziomu wód gruntowych. Wody opadowe spływają w kierunku południowym do warstwy gruntów sypkich o dużej miąższości, wypełniających dolinę Rawy.

W wyniku obserwacji przeprowadzonych w trakcie wierceń nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wodonośnego. W okresach intensywnych opadów mogą pojawić się miejscami sączenia bądź lokalne poziomy wody gruntowej w nasypach lub słabo przepuszczalnym podłożu nasypów.

Woda wykazuje agresywność węglanową w stopniu słabym i średnim, a agresywność siarczanową i kwasowęglową w stopniu słabym. **Reasumując, warunki gruntowo-wodne dokumentowanego obszaru można ocenić jako korzystne dla potrzeb projektowanej inwestycji. Zgodnie z powyższym warunki posadowienia proste.**

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Naczelną ideą projektu jest rewitalizacja fragmentu przestrzeni po byłej kopalni węgla kamiennego, stanowiącej główny wjazd od strony wschodniej, w granice tak zwanego Kwartálu Muzeów. Wytworzenie pozytywnych, atrakcyjnych wnętrz urbanistycznych, dobrze postrzeganych i odbieranych

przez przyszłych użytkowników, w większości gości i zwiedzających Muzeum Śląskie. To przekształcenie zastanego miejsca o nieistniejącej już funkcji i nadanie tej przestrzeni nowych funkcji publicznych.

Projektowane drogi dojazdowe nazwano na potrzeby projektu drogą A-B i drogą C-D (wg proj. drogowego). Droga A-B stanowi przedłużenie zjazdu z drogi projektowanej przez firmę Mosty Katowice, a która krzyżuje się z Al. Roździeńskiego (skrzyżowanie skanalizowane).

Droga C-D krzyżuje się z drogą A-B tworząc skrzyżowanie w kształcie litery „T”.

Projekt realizuje główny wjazd (nr 1) oraz wjazd-wyjazd (nr 2), do pierwszego etapu inwestycji w Kwartale Muzeów od strony wschodniej, to jest od projektowanej drogi publicznej będącej przedłużeniem (w kierunku północnym) ul. Jerzego Dudy Gracza. Zjazd publiczny, to jest wjazd nr 1 jest docelowo wyłącznie jednokierunkowym wjazdem w Kwartal Muzeów, na wszystkich relacjach. W etapie przejściowym, to jest do momentu traktowania jej jako dojazdu (sięgacza) do Kwartálu Muzeów, a nie pełnozakresowej realizacji ul. Jerzego Dudy Gracza, zjazd publiczny nr 1 może być użytkowany jako zjazd dwukierunkowy. Zjazd publiczny, to jest wjazd nr 2 jest docelowo wjazdem i wyjazdem (wyłącznie na prawoskręty).

Zjazd publiczny nr 1 zapewnia bezpośredni dojazd samochodów osobowych oraz autokarów w granice Kwartálu Muzeów, pełni również funkcje drogi pożarowej.

Ze względu na znaczne różnice w wysokościach terenu pomiędzy rzędną na projektowanej ul. Jerzego Dudy Gracza (268,65m npm) oraz rzędnymi przy wjeździe w granice terenu opracowania zagospodarowania terenu projektu Riegler&Rewie (273,50m npm), zaprojektowano mury oporowe (MŻ1 i MŻ2) flankujące drogę wjazdową. Rangę głównego wjazdu podkreśla dodatkowo aleja utworzona z siedmiu drzew. *„Liczba siedem to liczba uważana za mistyczną, wyróżniającą się bogatą symboliką. W wielu mitologiach i religiach świata jest symbolem całości, dopełnienia, symbolizuje związek czasu i przestrzeni”.* Siedem drzew po stronie północnej to drzewa naturalne, zastosowano Gleditsia triacanthos (gledicja trójcieniowa). Szybkorosnące, cierniste drzewo o nieregularnej, wyniosłej koronie i nieco egzotycznym wyglądzie. Osiąga 30 m wys. i 15 m szer. Liście podwójne pierzaste, jesienią złoto-żółte. Owoce strąki pozostają na drzewie do wiosny. Małe wymagania glebowe. Dobrze znosi cięcie i nadaje się na cierniste, nieprzebyte żywopłoty. Polecane do sadzenia na terenach miejskich. Drzewa sadzić do wysokości 3,5 m (dostępne w szkółce ekoBrass). Siedem drzew po stronie południowej to drzewa rzeźby, drzewa tej samej wysokości co dorosłe drzewa po stronie północnej. Przewiduje się, iż w przyszłości po otwarciu Głównego Obiektu Muzeum Śląskiego, przez siedem kolejnych lat będą inicjowane warsztaty rzeźbiarskie, których plonem powinno być wyłonienie twórców, którym przez siedem kolejnych lat zostanie powierzone wykonanie kolejnego symbolicznego rzeźbiarskiego drzewa ze stali, szkła lub innych materiałów.

Zaprojektowano drogę szerokości 6,0 m z obustronnymi chodnikami szerokości 2,0 m biegnącymi w poziomie drogi wzdłuż niej. Szerokość drogi wjazdowej w liniach rozgraniczających murów oporowych nie przekracza 10 m. Pionowe płaszczyzny murów oporowych pozostawiono w stanie surowej, żelbetowej konstrukcji, przewidując iż w przyszłości już po otwarciu Głównego Obiektu Muzeum Śląskiego, ich powierzchnie winny być przedmiotem indywidualnych kompozycji rzeźbiarskich. W konstrukcję muru wkomponowane stalowe (ze stali kortenowej) elementy nośne, do których w przyszłości winny być montowane „symboliczne rzeźby siedmiu stalowych drzew”.

Projektowana droga prowadzi z poziomu 268,65m npm na poziom 272,65m npm, gdzie krzyżuje się z wjazdem prowadzącym na parking po północnej stronie obszaru opracowania (274,00m npm), oraz wjazdem prowadzącym do bezpośredniego otoczenia Muzeum Śląskiego po południowej stronie obszaru opracowania (273,50m npm).

Droga wjazdowa długości 81 m, zostaje zamknięta od zachodu kolejnym murem oporowym (MŻ3) wykonanym na wschodnim przedpolu istniejącego budynku o symbolu **M3/14**.

W północnej części obszaru opracowania, nad murem oporowym MŻ2 zaprojektowano miejsca parkingowe dla samochodów osobowych oraz autokarów, oddzielone pasami zieleni i drzewami.

W południowej części obszaru opracowania, pod murem oporowym MŻ1 zaprojektowano otoczenie budynku M3/18. Przestrzeń aranżują elementy małej architektury – schody terenowe, murki ceglane, zróżnicowane elementy nawierzchni oraz eksponaty muzealne.

Całość zagospodarowania dopełniają elementy oświetlenia, które podkreślają projektowane zagospodarowanie także w porze nocnej (atrakcyjność o każdej porze dnia i nocy).

**„Projekt budowlany drogi wewnętrznej wraz z murami oporowymi, chodnikami, elementami małej architektury, przyłączami zlokalizowanej w północno-wschodniej części Kwartału Muzeów w Katowicach”** opiera się na elementach wynikających z istniejących uwarunkowań i powiązań przestrzennych, umożliwia elastyczne wykorzystanie różnych jego fragmentów oraz łączy je w jedną funkcjonalną całość wewnątrz urbanistycznych.

Założenia kompozycyjne i funkcjonalne:

- dostosowanie terenu do istniejących rzędnych wysokościowych wejść do budynków,
- drobne korekty rzędnych terenu w dostosowaniu do istniejącej niwelety terenu,
- założenie wjazdu od ul. Nowogranicznej,
- ograniczenie dostępu kołowego do bezpośredniego otoczenia Muzeum Śląskiego (systemowe słupki ograniczające wjazd chowane w nawierzchnię),
- kompozycja rysunku nawierzchni,
- aranżacja oświetlenia.

#### **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI DZIAŁKI**

Powierzchnia dróg	– 930 m <sup>2</sup>
Powierzchnia miejsc parkingowych	– 108 m <sup>2</sup>
Powierzchnie piesze	– 1969 m <sup>2</sup>
Powierzchnie trawiaste	– 583 m <sup>2</sup>
Powierzchnia rzutu murów oporowych	– 80 m <sup>2</sup>

#### **5. DANE INFORMACYJNE O OCHRONIE ZABYTKÓW**

W obszarze opracowania znajduje się budynek **M3/18** do bezwzględneho zachowania. Od strony zachodniej granicę opracowania stanowi budynek **M3/14**, który także należy zachować.

#### **6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Analiza dostępnych materiałów górniczych wykazuje, że w dokumentowanym rejonie prowadzona była do XIX wieku eksploatacja pokładów węgla. Zasadnicze znaczenie dla projektowanej budowy ma eksploatacja dokonana w XIX wieku, dotycząca pokładów warstw rudzkich od 403 do 409, którą prowadzono na głębokości od 12 do 115 m. Wpływ pokładów 416 i 418 uznaje się za znikomy. W latach powojennych wybierane były pokłady warstw siódłowych 501 510 przy czym dla szybów głównych w roku 1948 wyznaczono filar ochronny obejmujący praktycznie cały obszar przeznaczony pod budowę Nowego Muzeum Śląskiego.

Tak więc zasadnicze znaczenie dla przedmiotowej inwestycji ma eksploatacja pokładów rudzkich 403, 404/5, 405, 407/1, 407/4, 408 i 409, która ze względu na głębokość eksploatacji oraz sposób wybierania mogła spowodować powstanie deformacji nieciągłych sięgających powierzchni i mających charakter lejów, progów itp.

W związku z tym zapadła decyzja o rozpoznaniu i likwidacji ewentualnego zagrożenia przedmiotowego terenu powstaniem deformacji nieciągłych. Po zakończeniu prac wzmacniających górotwór stwierdza się, że teren został zabezpieczony przed ewentualnymi deformacjami nieciągłymi.

Teren opracowania zlokalizowany jest w obszarze górniczym.

## **7. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Sprecyzowano w punkcie 10 opisu architektoniczno-budowlanego.

## **8. INNE INFORMACJE**

Podstawą opracowania projektu pt.: „**Projekt budowlany drogi wewnętrznej wraz z murami oporowymi, chodnikami, elementami małej architektury, przyłączami zlokalizowanej w północno-wschodniej części Kwartálu Muzeów w Katowicach**”, jest umowa 178/07 z dn. 21.11.2007r. pomiędzy Muzeum Śląskim z siedzibą w Katowicach przy ul. Korfantego 3 /Zamawiający/ a firmą P.A.NOVA S.A z siedzibą w Gliwicach przy ul. Górnych Wałów 42 /Wykonawca/.

Materiałami wejściowymi dla opracowania przedmiotowej dokumentacji są:

- decyzja nr 157/2007/cp o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, zaktualizowana do celów projektowych (KERG 615-032/2009),
- wypis i wyrys z ewidencji gruntów,
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe wg założonej siatki punktów,
- inwentaryzacja fotograficzna,
- inwentaryzacja zieleni,
- koncepcje wstępne zagospodarowania terenu północnej części Kwartálu Muzeów, wykonane przez firmę P.A. NOVA S.A.,
- dokumentacja geologiczna dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich i tła geochemicznego dla potrzeb projektowych Nowego Muzeum Śląskiego w Katowicach,
- projekty budowlane, wykonywane równolegle z niniejszym projektem, przez firmy - **Riegler&Rewie Architektem zt-ges.m.b.h, Graz, Mosty Katowice Sp. z o.o, Laminar Kraków Jerzy Strojny, Lotronic Light System Sp. z o.o, Katowice –** Koordynacja prac wykonanych przez **"KUKLA" Ireneusz Kukla Zaborze,**
- obowiązujące przepisy i normy.

## **II/ OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

Obszar opracowania to **teren o powierzchni 3670 m<sup>2</sup>**, obszar objęty pierwszym etapem inwestycji to 1289 m<sup>2</sup>.

Projekt przewiduje w zadanym obszarze realizację przestrzeni publicznej umożliwiającej elastyczne korzystanie z wybranych fragmentów miejsca. Rozwiązania urbanistyczno-architektoniczne dostosowano do indywidualnego programu funkcjonalnego przestrzeni.

### **2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU**

Kompozycja, zagospodarowanie i urządzenie otoczenia jest założeniem dostosowanym do istniejących rzędnych wejść do budynków, wykorzystuje istniejące niwelety i spadki terenu, a w miejscach koniecznych koryguje je zgodnie z projektami branżowymi. Elementami znaczącymi dla kompozycji otoczenia są: przestrzenna ekspozycja elewacji budynków **M3/14 i M3/18**, stworzenie dojazdu do parkingu i otoczenia Muzeum Śląskiego.

Kompozycja, układ i zastosowane materiały podkreślają cechy istniejących, zachowywanych elementów, nie eksponując ich nadmiernie z uwagi na nadrzędną ideę zachowania otoczenia jako całości.

W planie zagospodarowania terenu wprowadzono rozwiązanie wariantowe zagospodarowania. Uwzględnia ono możliwość wyburzenia niestylowej przybudówki w budynku **M3/18**.

### **3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU**

Mur oporowy w konstrukcji żelbetowej oraz w konstrukcji palowej, osadzone na chudym betonie B-10 15 cm, i podsypce piaskowej 15cm, izolowane przeciwwilgociowo Abizol G+P z pozostawionymi elementami konstrukcyjnymi umożliwiającymi montaż nadkonstrukcji w przyszłości. Do murów mocowane są bariery szklane, osadzone w konstrukcji ze stali cor – tenowe.

Mury zaprojektowano w technologii żelbetowej monolitycznej. Wyodrębnia się trzy typy murów, ze względu na zastosowaną konstrukcję i schemat statyczny:

- mur klasyczny płytowy,
- mur płytowo-żebrowy,
- palisadę z pali żelbetowych.

Mur klasyczny płytowy zastosowano do różnicy terenu ok. 4m max. Stosowanie tego muru przy większych wysokościach byłoby nieekonomiczne. Wiązałoby się to z pogrubieniem ściany i stopy muru.

Mur płytowo-żebrowy zastosowano przy różnicy poziomów ponad 4m. Wprowadzono żebra jako poprzeczne ściany, które powodują zmianę schematu ściany z płyty wspornikowej na płytę podpartą na trzech krawędziach, co znacznie zmniejsza jej grubość i ilość użytej stali.

Dodatkowo zastosowano „ostrogę”, w płycie fundamentowej dla zwiększenia oporu fundamentu na przesunięcie.

Mur należy dylatować na odcinki od 15-20m. Izolację dylatacji pionowych w murach oporowych wykonać z papy termozgrzewalnej lub innego materiału hydroizolacyjnego, który uniemożliwi powiązanie mieszanki betonowej z podzielonych odcinków.

Palisadę z pali żelbetowych o średnicy fi 50cm zastosowano w miejscach, gdzie ze względu na bliską lokalizację fundamentów istniejących budynków niedopuszczalne było wykonanie wykopów pod mur



oporowy. Mur oporowy, palisada na końcu zwieńczona jest belką oczepową, a od strony obniżonego terenu wykończona jest żelbetową płytą wykończeniową wylaną pomiędzy palami.

Pale należy wykonać w technologii wiercenia w rurze osłonowej zapewniającej stateczność ścian otworu. Rury osłonowe łączone ze sobą szczelnymi zamkami, powinny być wprowadzane w grunt za pomocą wiskarki hydraulicznej wymuszającej ruchy pionowe i oscylacyjno-obrotowe, bez użycia wibracji i bez wstrząsowo.

Kolejność prac przy wykonywaniu pali:

- najazd wiertnicy i ustawienie rury osłonowej na geodezyjnie wytyczoną oś pala,
- wkręcenie i wciśnięcie pierwszej rury osłonowej,
- wiercenie otworu odpowiednimi narzędziami, w miarę potrzeby uzupełnianie wody, aby utrzymać wymagane nadciśnienie,
- montaż kolejnych elementów rur osłonowych oraz ich zagłębianie i wiercenie jw.,
- po osiągnięciu projektowanej rzędnej przygotowanie dna otworu do betonowania,
- montaż zbrojenia, wstawienie i ewentualne połączenie szkieletów
- montaż rury kontraktorowej,
- betonowanie ze stopniowym skracaniem rury osłonowej i rury kontraktorowej,

Po wykonaniu pali należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Jeżeli operaty geodezyjne wykazą odchyłki usytuowania pali większe od dopuszczalnych, należy zgłosić zaistniały fakt do Projektanta.

Zastosowano beton B-30 – wodoszczelny i zbrojenie A-I, A-III.

Odwodnienie nasypu za murami oporowymi stanowią rurki przepustowe. Zaproponowano dwa osobne rozwiązania dla odcinków muru w konstrukcji palowej i osobne dla odcinków o konstrukcji tradycyjnego muru oporowego.

Dla muru oporowego z pali zakłada się przewiercenie pali i osadzenie rurek PCV fi 160 na systemowych dystanserach należy osadzić rurkę wewnętrzną PCV fi 110 z nałożoną na koniec geowłóknina igłową. Należy kontrolować drożność przepływu wody i okresowo wymieniać geowłókninę.

Dla muru na odcinkach w konstrukcji tradycyjnej zakłada się zastosowanie na całej wysokości muru na szerokości 100 cm drenażu francuskiego z geowłókniny igłowej i kruszywa mineralnego o uziarnieniu 8 mm oraz rurek PCV fi 160 wsadzanych podczas betonowania. Rurki przepustowe rozmieścić co około 15 m górną krawędzią otworu 30 cm ponad projektowany poziom wykończonej nawierzchni.

**Uwaga** Szczegółowe informacje o rzędnych przejść i sposobach zabezpieczenia miejsc krzyżowania się muru z sieciami znajdują się w projektach branżowych. Pokazują to szczegółowo profile sieci w odrębnych opracowaniach.

Planszę koordynacyjną Tomu I należy rozpatrywać łącznie z rysunkami branżowymi.

#### **4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Zgodnie z **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA** z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zaprojektowano spadek ulicy wynoszący 5%, co zapewnia możliwość bezpiecznego poruszania się pieszych i osób niepełnosprawnych poruszających się przy użyciu wózka inwalidzkiego.

#### **5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE**

Odwodnienie powierzchniowe zostało zaprojektowane przez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni przedpoli, jezdni i chodników, które umożliwiają spływ wód opadowych do projektowanych wpustów drogowych i korytek liniowych. Następnie projektowanymi przyłączami kanalizacyjnymi zostają odprowadzone do systemu kanalizacyjnego Muzeum Śląskiego. Lokalizację koryt i wpustów oraz trasy przyłączy przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Projekt podaje rodzaje oprav i ich lokalizację w terenie. Szczegółowe informacje ilości i danych technicznych podano w tabelach nr 5 i 8 oraz w kartach katalogowych. W kwestii podłączeń projekt wskazuje jedynie schemat prowadzenia tras przyłączy kablowych.

#### **6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO - INSTALACYJNE**

Roboty ziemne wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów wykonania i odbioru robót budowlanych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. W przypadku zalewania dna wykopu należy wykonać jego odwodnienie, o budowie drenażu zdecyduje Inspektor nadzoru w trakcie realizacji. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wytyczyć trasę sieci kanalizacyjnej, teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, w porze nocnej oświetlić.

Istniejące uzbrojenie w trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez użytkowników danego uzbrojenia. Wszystkie prace w pobliżu istniejących sieci podziemnych oraz linii napowietrznych należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia zgodnie z przepisami BHP.

W miejscach zbliżenia się osi wykopu do budynków, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych oraz innych obiektów budowlanych i uzbrojenia podziemnego na odległość mniejszą niż 4,0 m wykop należy prowadzić ręcznie, jako wąskoprzestrzenny zabezpieczony przez odeskowanie balami, krawędziakami i stemplami drewnianymi lub ścianką ze stalowych bali szalunkowych zgodnie z obowiązującymi normami.

Ciągi kanalizacyjne oraz elementy sieciowe wykonać zgodnie z instrukcją producenta zastosowanych systemów oraz instrukcją GIG dotyczącą układania rurociągów na terenach objętych szkodami górniczymi.

Próby szczelności odcinków kanałów przewidzianych do odbiorów częściowych należy wykonać zgodnie z normą PN=92/B-10735.

Wszelkie wyroby zastosowane przy wykonywaniu robót odwodnieniowych muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

Nazwę produktów podano jako przykładowe, można zastosować inne o tych samych parametrach hydraulicznych i wytrzymałościowych.

#### **7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

a) Dla instalacji grzewczych – nie dotyczy.

- b) Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych – nie dotyczy.**

## **8. SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Niniejsze opracowanie obejmuje w swym zakresie podstawowe wytyczne dotyczące odwodnienia terenu – zakres opracowania wg załącznika graficznego.

Odbiornikiem wód opadowych z terenu projektowanej inwestycji docelowo będzie miejski system kanalizacji deszczowej poprzez zaprojektowaną dla obszaru Muzeum Śląskiego kanalizację deszczową – opracowanie biura projektowego Laminar Kraków. Odwodnienie powierzchniowe zostało zaprojektowane poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, projektowanych nawierzchni wydanych w projekcie drogowym, umożliwiających spływ wód opadowych do projektowanych elementów sieci odwadniającej: wpustów i korytek liniowych.

### **- *Odwodnienie nawierzchni otoczenia budynku M3/18***

Odwodnienie w/w nawierzchni nastąpi poprzez system projektowanych odwodnień liniowych. Zaprojektowano trzy odcinki odwodnień o łącznej długości 29 m. Wody deszczowe zebrane w korytkach odwadniających zostaną odprowadzone poprzez skrzynki odpływowe i projektowane przykanaliki do systemu kanalizacji deszczowej. Podłączenie do systemu kanalizacyjnego muzeum zostanie zrealizowane w studni kanalizacyjnej o symbolu D14.2 – wg proj. Laminar Kraków oraz w proj. studni KD6 zabudowanej na kanalizacji deszczowej wydanej w opracowaniu Laminar – Kraków. Głębokość posadowienia projektowanych elementów sieci odwadniającej dostosować do projektowanej niwelety terenu oraz do głębokości sieci deszczowej wydanej w proj. Laminar Kraków.

Lokalizację koryt i wpustów oraz trasy przyłączy kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektuje się zastosowanie korytek liniowych wykonanych z polimerobetonu o przekroju poprzecznym w kształcie litery V z rusztami z żeliwa sferoidalnego klasy C250 w systemie mocowania bezśrubowego, np. firmy Aco Multiline V150 lub równoważnych.

Przykanaliki zaprojektowano z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych dopuszczonych do stosowania w terenach górniczych, np. z rur PVC-U kl. S (SN8) SDR 34-ML z wydłużonym kielichem lub z rur systemu WehoTripla PP SN8 lub równoważnych.

Na projektowanych ciągach kanalizacyjnych należy zabudować studzienki inspekcyjne dostosowane do zabudowy w terenach górniczych DN600, np. Wavin Tegra lub WehoTripla lub równoważne.

### **- *Odwodnienie drogi***

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni drogowych projektuje się do sieci kanalizacyjnej DN400 mm wydanej w opracowaniu biura projektowego Laminar – Kraków poprzez projektowane wpusty drogowe oraz system odwodnienia liniowego. Lokalizację powyższych elementów sieci odwadniającej oraz trasy projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym.

Zaprojektowano cztery wpusty deszczowe (Wp1-Wp4) z prefabrykowanych elementów betonowych lub z tworzywa sztucznego z osadnikiem, wyposażone w kratę żeliwną klasy D400 oraz kosze.

Dwa ciągi odwodnienia liniowego o łącznej długości 123 m zaprojektowano z korytek liniowych wykonanych z polimerobetonu o przekroju poprzecznym w kształcie litery V z rusztami z żeliwa sferoidalnego klasy D400 w systemie mocowania bezśrubowego, np. firmy Aco Multiline V150 lub równoważnych.

Przykanaliki zaprojektowano z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych dopuszczonych do stosowania w terenach górniczych, np. z rur PVC-U kl.S (SN8) SDR 34-ML z wydłużonym kielichem lub z rur kielichowych systemu WehoTripla PP SN8 lub równoważnych.

Na projektowanych ciągach kanalizacyjnych należy zabudować studzienki inspekcyjne dostosowane do zabudowy w terenach górniczych DN600, np. Wavin Tegra lub Weho lub równoważne.

## **9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

- a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych - w projekcie zapotrzebowanie na moc będą wymagać elementy oświetlenia terenu. W projekcie podano jedynie rodzaje opraw. Przyłączenia w odrębnych opracowaniach.
- b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych – nie dotyczy.
- c) Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych – nie dotyczy.
- d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych – zastosowano systemy i źródła światła energooszczędne.

## **10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

Obszar opracowania jest terenem poprzemysłowym, który jest w znacznym stopniu przekształcony przez wieloletnią działalność człowieka, zaliczony do grupy C. W świetle rozpoznanych warunków geologicznych można stwierdzić, że projektowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska.

W związku z zaniechaniem działalności przemysłowej na przedmiotowym obszarze po zniwelowaniu gruntu stan środowiska nie ulegnie dalszej degradacji a nawet można przewidywać, że ulegnie poprawie.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie uwzględniono pod względem:

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków - Stężenie zanieczyszczeń w ściekach opadowych jest zmienne w czasie, najwyższy poziom jest w początkowej fazie opadu, później maleje. Odpływy wód opadowych z terenów miejskich dla wielu źródeł i miejscowości zostały przebadane a wyniki uśrednione i podawane w wytycznych do projektowania. Biorąc pod uwagę charakter zlewni, ocenę stanu zanieczyszczenia ścieków surowych można przyjąć w oparciu o badania Instytutu Kształtowania Środowiska w Warszawie. Na podstawie tych badań stwierdzono, że większość zanieczyszczeń w ściekach opadowych kumuluje się w zawieszinie, natomiast tylko niewielka ich część jest rozpuszczalna w wodzie. Usunięcie zatem zawiesziny w osadnikach zapewnia wysoką redukcję tych zanieczyszczeń. Projektowane wpusty powinny zatrzymać ok. 50% zanieczyszczeń, szczególnie z pierwszej fali powierzchniowego spływu dlatego też ścieki opadowe z odwadnianych nawierzchni nie będą przekraczały parametrów określonych w przepisach odrębnych.
- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy.
- c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - Na terenie opracowania odpady powstawać będą sporadycznie. Związane to będzie z ilością użytkowników przebywających na terenie. Dla powstających odpadów przewidziano specjalne pojemniki, które opróżniane będą przez specjalistyczną firmę. Na etapie eksploatacji problem odpadów nie będzie znaczący.
- d) Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie dotyczy.

- e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – Obszar opracowania położony jest w terenie zurbanizowanym, nie przewiduje się negatywnego wpływu na gleby bezpośredniego sąsiedztwa i terenów przyległych. Zgodnie z założeniami na terenie opracowania, po zakończeniu zagospodarowania, ruch kołowy będzie ograniczony (użytkownicy Muzeum). W związku z tym na obszarze nie przewiduje się zwiększenia dopuszczalnych poziomów stężeń poszczególnych związków w powietrzu. Na etapie eksploatacji analizowane przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń powietrza. Zostaje zachowana jak największa ilość drzew istniejących oraz projektuje się nowe nasadzenia. Istniejące drzewa na terenie południowym objętym projektem RR wymagające wycinki zostaną wycięte zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Katowice nr 76/Z/2010 z dnia 05.02.2010 r. oraz inwentaryzacją która jest w posiadaniu Zamawiającego.

## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

„Projekt budowlany drogi wewnętrznej wraz z murami oporowymi, chodnikami, elementami małej architektury, przyłączami zlokalizowanej w północno-wschodniej części Kwartálu Muzeów w Katowicach”, nie jest zakresem robót wymagającym rozwiązań z zakresu ochrony pożarowej.

## **IV/ UWAGI KOŃCOWE**

### **1. W ZAKRESIE DETALE I SZCZEGÓŁY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

Należy rozpatrywać łącznie z konstrukcją.

### **2. W ZAKRESIE KOORDYNACJI PROJEKTOWO-WYKONAWCZEJ**

Po wydaniu decyzji o pozwoleniu na budowę oraz po zaakceptowaniu przez przedstawiciela wykonawstwa przedmiotowej dokumentacji, wprowadzenie ewentualnych zmian, których nie można było przewidzieć w fazie projektowej, wymaga pisemnego uzgodnienia z inwestorem i autorami projektu.

Wprowadzenie zaakceptowanych rozwiązań zamiennych zobowiązuje wykonawcę do wprowadzenia zmian w powykonawczej dokumentacji technicznej /na swój koszt/, przekazywanej przez wykonawcę inwestorowi przed oddaniem placu do użytkowania.

Prace realizacyjne winny przebiegać pod nadzorem autorskim projektanta.

### **3. W ZAKRESIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII**

Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji „z nazwy” materiały i technologie są podawane dla przykładu, jako element wzorcowy, dla określenia wymaganego minimalnego standardu technicznego realizacji. Materiały te i technologie są zestawione w formie tabeli w punkcie 2.4.

Wszystkie podane z nazwy rodzaje materiałów należy przyjmować jako ustalenie obligatoryjne w zakresie kształtu, koloru, faktury oraz właściwości technicznych.

Dopuszcza się równoważniki materiałowe o cechach i parametrach technicznych równorzędnych lub wyższych niż podane z nazwy elementy wzorcowe.

Wszystkie zamienniki muszą być przedstawione przez przyszłego wykonawcę robót na etapie przetargu na roboty wykonawcze.

Bezpośredni wykonawca zobowiązany jest do posiadania aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie stosowane materiały i technologie zgodnie z wymogami ustawy.

Bezpośredni wykonawca zobowiązany jest do pozyskanie „karty zgodności produktu” dla wszystkich zastosowanych urządzeń wymagających tego typu dokumentów /dla celów odbiorowych/.

#### **4. W ZAKRESIE POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO NA WYKONAWSTWO ROBÓT**

Załącznikiem do specyfikacji zamówienia publicznego na roboty wykonawcze powinny być wszystkie tomy wydanej dokumentacji wraz ze przynależnymi im przedmiarami oraz tabela materiałów wzorcowych.

W ramach materiałów ofertowych oferent zobowiązany jest w ramach załączników związanych z „Tabelą detali i materiałów wzorcowych”, przedstawić konkretne „materiały i technologie”, które zamierza zastosować zamiennie, wraz z dokumentami potwierdzającymi ich poprawność prawną i techniczną oraz gwarancję zachowanie wymaganego przez projektanta standardu.

#### **5. W ZAKRESIE OBSŁUGI GEODEZYJNEJ**

Dla planowanych prac konieczne jest trwale wytyczenie osi koordynacyjnych lub linii odniesienia wg rysunku 01.

#### **6. W ZAKRESIE MONTAŻU**

W odniesieniu do wszystkich elementów obowiązuje zasada sprawdzenia wymiarów bezpośrednio na placu budowy /po uprzednim wykonaniu robót ogólnobudowlanych część żelbetowa wykonywana bezpośrednio na placu budowy/.

W odniesieniu do wszystkich elementów kamiennych i betonowych, w projekcie podano wymagane: kolorystykę, gabaryty, faktury i wykończenia /płomieniowane, polerowane itp./.

Technologia osadzenia elementów nawierzchni wg sztuki budowlanej.

#### **7. W ZAKRESIE WYKONAWSTWA**

Wykonawca zobowiązany jest opracować „wytyczne realizacji inwestycji”, dotyczy przede wszystkim technologii i zabezpieczeń przy robotach rozbiórkowych.

W odniesieniu do wszystkich grup robót obowiązuje zasada pełnej zgodności wykonawstwa z PN., prawem budowlanym i przepisami ogólnymi, jak również przestrzeganiem zasad sztuki budowlanej.

#### **8. W ZAKRESIE WYMAGAŃ BHP**

Przyjęte rozwiązania funkcjonalne i użytkowe zabezpieczają wymagania BHP.

#### **9. W ZAKRESIE SANEPID-U**

Przyjęte rozwiązania nie przewidują elementów podlegających opiniowaniu.

## **PROJEKT DROGOWY**

### **Spis treści**

Do projektu budowlano-wykonawczego **branży drogowej** w ramach zamierzenia inwestycyjnego:  
**„Projekt budowlany drogi wewnętrznej wraz z murami oporowymi, chodnikami, elementami małej architektury, przyłączami zlokalizowanej w północno-wschodniej części Kwartálu Muzeów w Katowicach”.**

#### **I. Część opisowa**

##### **1. Dane ogólne**

1.1. Zakres opracowania.....	2
1.2. Podstawa opracowania.....	2
1.3. Lokalizacja .....	2

1.4. Stan istniejący.....	2
2. Rozwiązania projektowe.....	2
2.1. Sytuacja.....	2
2.2. Rozwiązanie wysokościowe.....	3
2.3. Odwodnienie.....	3
2.4. Konstrukcja nawierzchni.....	3
3. Zestawienie podstawowych powierzchni.....	3

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Zakres opracowania

Projekt budowlano-wykonawczy w zakresie sytuacyjno-wysokościowym, z odwodnieniem i konstrukcją nawierzchni.

### 1.2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizja w terenie z inwentaryzacją stanu istniejącego

### 1.3. Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w północno-wschodniej części miasta Katowice, w bliskim sąsiedztwie obiektu „Spodek” i Al. Roździeńskiego.



#### **1.4. Stan istniejący**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie byłej, zlikwidowanej kopalni węgla kamiennego. Na jej obszarze znajdują się budynki oraz urządzenia typowe dla zabudowy obszaru kopalni. Wokół budynków znajdują się place i drogi dojazdowe o nawierzchni betonowej (płyty) oraz asfaltowej.

## **2. Rozwiązania projektowe**

### **2.1. Sytuacja**

Projektowane drogi dojazdowe nazwano na potrzeby projektu drogą A-B i drogą C-D.

Droga A-B stanowi przedłużenie zjazdu z drogi projektowanej przez firmę Mosty Katowice, a która krzyżuje się z Al. Roździeńskiego (skrzyżowanie skanalizowane).

Droga C-D krzyżuje się z drogą A-B tworząc skrzyżowanie w kształcie litery „T”.

#### **Droga A-B**

Zaprojektowano drogę szerokości 6,0m z obustronnymi chodnikami szerokości 2,0m biegnącymi po obu jej stronach w poziomie drogi. Z uwagi na poziom włączenia się drogi A-B do drogi projektowanej przez firmę Mosty Katowice, droga prowadzona będzie w głębokim wykopie, którego ściany boczne ograniczać będą projektowane mury oporowe. Na drodze zaprojektowano daszkowy spadek poprzeczny 2%, na chodnikach spadek poprzeczny 2% w kierunku drogi. Wzdłuż drogi po obu stronach będą ścieki otwarte obniżone o 2cm względem poziomu nawierzchni. W śladzie ścieku otwartego na odcinku 61m będzie korytko odwadniające- patrz profil drogi A-B(rys.03). Krawędzie jezdni wyokrąglono promieniami  $R=12m$ .

#### **Droga C-D**

Zaprojektowano drogę szerokości 6,0m z obustronnymi chodnikami. Chodnik po stronie wschodniej ma szerokość 2,0m i będzie w poziomie drogi wzdłuż niej. Po stronie zachodniej projektowany chodnik wyniesiony jest krawężnikiem na 12cm a jego szerokość jest zmienna (ograniczona projektowanym murem oporowym). Na drodze zaprojektowano daszkowy spadek poprzeczny 2%, na chodnikach 2% spadek poprzeczny w kierunku drogi. Wzdłuż drogi po obu stronach będą ścieki otwarte obniżone o 2cm względem poziomu nawierzchni. W śladzie ścieku otwartego zlokalizowane są wpusty uliczne. Na odcinku pomiędzy wpustami po stronie zachodniej ściek zanika, a w jego miejsce projektuje się elementy markujące ściek w poziomie nawierzchni - patrz profil drogi C-D (rys.04).

W granicy opracowania zamierzenia inwestycyjnego znajduje się zagospodarowanie terenu położonego w sąsiedztwie projektowanych dróg dojazdowych. Na planie sytuacyjnym (rys.01) obszar ten zaznaczono kolorem czerwonym a jego szczegółowe opracowanie znajduje się w projekcie zagospodarowania (architektura) oraz w projekcie konstrukcji.

Niniejszy projekt branży drogowej określa geometrię projektowanych dróg dojazdowych A-B i C-D oraz konstrukcję ich nawierzchni. Szczegółowe rozwiązania ścieku przykrawężnikowego, ułożenia krawężnika oraz odwodnienia liniowego pokazano na przekrojach charak.-konstr. (rys.05)

Szczegółowe rozwiązania elementów dekoracyjnych „warstwy ścieralnej” dróg i chodników znajduje się w projekcie zagospodarowania.

### **2.2. Rozwiązanie wysokościowe**

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych dróg dojazdowych nawiązuje do poziomu drogi projektowanej przez firmę Mosty Katowice oraz projektowanego obszaru Muzeum Śląskiego. Spadki podłużne wynoszą od 3% do 5%.

### 2.3. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe zostało zaprojektowane przez zachowanie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni jezdni i chodników, które umożliwiają spływ wody do projektowanych kratek ściekowych (wpustów ulicznych) oraz projektowanych korytek zamkniętych (odwodnienie liniowe) podłączonych do kanalizacji deszczowej – wg osobnego opracowania.

### 2.4. Konstrukcja nawierzchni

Poziom posadowienia projektowanych nawierzchni sięga warstw geotechnicznych określonych w dokumentacji geotechnicznej jako: Va (skała lita – piaskowiec) i Vb (skała lita – łowiec). Są to skały miękkie w skutek czego należy przewidzieć odpowiednie materiały i urządzenia do ich odspajania, a mianowicie: drągi stalowe, młoty pneumatyczne oraz materiały wybuchowe. Z uwagi na brak występowania wód gruntowych podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1. Zaleca się po wykonaniu korytowania potwierdzenie stanu gruntu, co w przypadku zaistnienia innych warunków gruntowych ma na celu ewentualną korektę przyjętej konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni dróg dojazdowych i chodników zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu nr 430 w sprawie „warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” w nawiązaniu do przewidywanego obciążenia ruchem i istniejącego podłoża gruntowego oraz wytycznych inwestora.

Nawierzchnię dróg oraz chodników zaprojektowano o nawierzchni z kostek kamiennych (różnego rodzaju) co dokładnie przedstawiono w projekcie zagospodarowania, natomiast w niniejszym opracowaniu określono pełną grubość konstrukcji projektowanych nawierzchni oraz rodzaj i wielkość warstw poniżej w-wy ścieralnej. Konstrukcję nawierzchni przedstawiono na rys 05.

### 3. Zestawienie podstawowych powierzchni

Podstawowe powierzchnie zaprojektowanych materiałów na w-wę ścieralną (kostka kamienna/betonowa różnego rodzaju i koloru) znajdują się w projekcie zagospodarowania.