

Nr opracowania: 21-01/PB
Kategoria obiektu: XVIII, XXII
Data: Wrzesień 2021



Temat:

Rozbudowa, Nadbudowa, przebudowa, remont oraz zmiana sposobu użytkowania budynku, w ramach inwestycji po nazwę : Adaptacja i rozbudowa nieruchomości pod adresem ul. Sienkiewicza 32A w Miechowie (dz. nr ewid 378/5) na potrzeby Państwowej Szkoły Muzycznej I stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego w Miechowie.

Przebudowa niezbędnej infrastruktury technicznych, remont konserwatorski elewacji, Budowa komory technicznej, budowa w terenie wewnętrznych instalacji: sanitarnych (wod.kan, c.o.), elektrycznych, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, zagospodarowanie terenu, budowa ciągów komunikacji pieszej, budowa parkingów.

Lokalizacja inwestycji:

Ul. Sienkiewicz 32a dz. nr ewid. 378/5 obr. 0001 Miechów

Inwestor:

Państwowa Szkoła Muzyczna I stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego w Miechowie

ul. Gen Wł. Sikorskiego 15B, 32-200 Miechów

Jednostka projektowa:

LEM Studio Architektoniczne Sp. z o. o.

ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków

Branża:

DROGI

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Branża	Specjalność	Uprawnienia	podpis
mgr inż. Dawid Klimek	Drogi Projektant	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	MAP/0280/POOD/10	
mgr inż.	Drogi Sprawdzający	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	MAP/0275/PWOD/11	

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU PN.: „ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA, REMONT ORAZ ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU, W RAMACH INWESTYCJI PO NAZWĄ : ADAPTACJA I ROZBUDOWA NIERUCHOMOŚCI POD
ADRESEM UL. SIENKIEWICZA 32A W MIECHOWIE (DZ. NR EWID 378/5) NA POTRZEBY PAŃSTWOWEJ SZKOŁY
MUZYCZNEJ I STOPNIA IM. MICHAŁA KLEOFASA OGIŃSKIEGO W MIECHOWIE”
BRANŻA: DROGI

SPIIS TREŚCI

OPIS:

1. Dane ogólne
2. Warunki gruntowo - wodne
3. Rozwiązania sytuacyjne
4. Rozwiązania wysokościowe
5. Odwodnienie
6. Konstrukcja nawierzchni
7. Elementy docelowej organizacji ruchu
8. Infrastruktura obca, drzewa oraz krzewy
9. Uwagi końcowe

RYSUNKI:

	Skala:	Nr rys.:
1. Orientacja	1:10 000	1
2. Plan sytuacyjny	1:500	2
3. Profile podłużne	1:500/50	3
4. Przekroje typowe	1:50	4
5. Plan warstwiczny	1:500	5

1. Dane ogólne

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje adaptację, przebudowę, nadbudowę i rozbudowę budynku przy ul. Sienkiewicza 32A w Miechowie na potrzeby Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego w Miechowie.

Celem przedmiotowego zadania jest zapewnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej ww. budynku.

Graficzną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.0 – Orientacja.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Państwowa Szkoła Muzyczna I stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego w Miechowie, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 15B, 32-200 Miechów.

Podstawą opracowania są:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic,
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie,
- Katalogi materiałów i urządzeń,
- Dokumentacja Geologiczno – Inżynierska opracowana przez GEO MAX Kamil Wroński,
- Projekt zagospodarowania terenu.

2. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie dokumentacji Geologiczno – Inżynierskiej opracowanej przez GEO MAX Kamil Wroński, na potrzeby niniejszego projektu przyjęto:

- kategorie gruntu G4;
- warunki wodne: przeciętne.

Opinia geotechniczna warunków posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” przyjęto kategorię geotechniczną drugą.

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu, Wykonawca jest zobowiązany do jego wymiany. Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów

atmosferycznych.

Na ostatnich 30 cm roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Skarpy wykopów powinny być zabezpieczone w sposób zabezpieczający ich stateczność. Sposób zabezpieczenia wykopów należy wykonać zgodnie z przepisami. Za prawidłowe zabezpieczenie odpowiada Kierownik budowy. Nie dopuszcza się prowadzenia robót ziemnych podczas trwania opadów atmosferycznych. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować naturalną strukturę gruntów, w przypadku jej naruszenia Wykonawca zobowiązany jest do jego wymiany. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 Roboty Ziemne. Z uwagi na wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć rejon robót. Przestrzegać przepisów BHP dotyczących robót ziemnych oraz montażowych.

3. Rozwiązanie sytuacyjne

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje adaptację, przebudowę, nadbudowę i rozbudowę budynku przy ul. Sienkiewicza 32A w Miechowie na potrzeby Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia im. Michała Kleofasa Ogińskiego w Miechowie.

Celem przedmiotowego zadania jest zapewnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej ww. budynku.

Obsługa komunikacyjna przedmiotowej inwestycji będzie się odbywać poprzez:

- Istniejący zjazd z drogi gminnej publicznej – ul. Sienkiewicza;
- Projektowaną drogę wewnętrzną;
- Projektowane miejsca postojowe;
- Projektowane chodniki i place.

Projektowana droga wewnętrzna (odcinek DW1)

Projektowana droga wewnętrzna, odcinek DW1, rozpoczyna się od istniejącego zjazdu z drogi gminnej publicznej (ul. Sienkiewicza) i prowadzi do projektowanych miejsc postojowych po stronie północnej istniejącego budynku. Przedmiotowa droga pełni funkcję drogi dojazdowej oraz jezdni manewrowej.

Odcinek DW1 posiada jezdnię szerokości zmiennej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm, o spadku poprzecznym jednostronnym 2%, obramowaną krawężnikami betonowymi 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (wyniesienie 12cm). Ponadto po lewej stronie projektowanej jezdni zlokalizowano ściek z 2 rzędów kostki betonowej 8/10cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (obniżenie 1cm). W końcowej części odcinka droga posiada formę placu manewrowego zapewniającego dojazd do projektowanych miejsc postojowych.

Odcinek DW1 składa się z 2 odcinków prostych o długości 15,02m i 42,72m oraz 1 łuku poziomego o promieniu $R=5m$. Łączna długość odcinka wynosi 65,50m.

Miejsca postojowe

Projektowane miejsca postojowe zlokalizowano w końcowej części odcinka DW1, w układzie prostokątnym oraz równoległym (miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych).

Projektowane miejsca postojowe w układzie prostokątnym posiadają wymiary 2,5m x 5,0m, natomiast w układzie równoległym 3,6m x 6,0m.

Miejsca postojowe posiadają nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 8cm o pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni obramowaną zewnętrznie krawężnikami betonowymi 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (wyniesienie 12cm).

Miejsca postojowe o parkowaniu prostokątnym rozdzielono od projektowanego placu ściekiem z 2 rzędów kostki betonowej 8/10cm na ławie betonowej (obniżenie 1cm).

Łączna liczba miejsc postojowych wynosi 12szt., w tym 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Chodniki i place

Projektowane chodniki i place szerokości min. 1,5m, posiadają nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 6cm obramowaną zewnętrznie wtopionymi obrzeżami betonowymi 8x30cm na ławie betonowej.

Projektowany plac po stronie zachodniej budynku pełni funkcję parkingu dla rowerów posiadającego połączenie komunikacyjne z istniejącym chodnikiem wzdłuż ul. Sienkiewicza.

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 2.0.

4. Rozwiązania wysokościowe

Przy projektowaniu wysokościowym przedmiotowej inwestycji kierowano się przepisami, minimalizacją kosztów, poziomem istniejących zjazdów, poziomem posadowienia istniejącego budynku, uwarunkowaniami terenowymi oraz prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych.

Projektowana niweleta odcinka DW1 składa się z 3 odcinków prostych o pochyleniu od 0,6% do 3,0% oraz 2 łuków pionowych o promieniu $R=150m$ i $R=500m$.

Projektowane miejsca postojowe posiadają pochylenie poprzeczne 2%.

Projektowane chodniki posiadają pochylenie poprzeczne min. 1,1%.

Rozwiązanie wysokościowe przedstawiono na rysunku nr 3.0.

5. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi wewnętrznej oraz miejsc postojowych realizowane będzie poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne, dalej poprzez ściek z kostki do urządzeń odwadniających tj. wpustów ulicznych klasycznych, instalację kanalizacji deszczowej

do odbiornika wód opadowych – zbiornik szczelny na wody opadowe.

Odwodnienie placu przed wejściem do budynku, przeznaczonego na parking dla rowerów, realizowane będzie poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne, poprzez projektowany wpust klasyczny i dalej poprzez instalacje kanalizacji deszczowej do zbiornika na wody opadowe.

Niniejsze opracowanie obejmuje jedynie lokalizację wpustów ulicznych klasycznych. Wpusty, instalacja kanalizacji deszczowej oraz zbiornik na wody opadowe wg odrębnego opracowania.

Odwodnienie pozostałych chodników realizowane będzie poprzez odpowiednie spadki poprzeczne na tereny zielone działki Inwestora.

6. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie przyjętej kategorii ruchu KR1, kategorii gruntów G4, katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej i miejsc postojowych:

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm.
 2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm.
 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, C_{90/3} gr. 20cm.
 4. Warstwa mrozochronna z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/63, gr. 40cm.
 5. Geotkanina wzmacniająca
- ŁĄCZNA GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 71cm

Miejsca postojowe należy rozdzielić kolorystycznie.

Warunek mrozoodporności:

Wymagana grubość wg. Tablicy 9 z „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” dla gruntu G4, głębokości przemarzania 1,0m kategorii ruchu KR1: $0,60 \times 1,00 = 0,60\text{m}$

Warunek mrozoodporności konstrukcji jest zatem spełniony.

Konstrukcja nawierzchni miejsca pod śmietnik

1. Warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 8cm.
2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm.
3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5,

gr. 15cm.

4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/63, gr. 20cm.

ŁĄCZNA GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 46cm

Konstrukcja nawierzchni chodników i placów:

1. Warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej gr. 6cm.

2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm.

3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, gr. 25cm.

ŁĄCZNA GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 34cm

Ze względu na odwodnienie podłoża nawierzchni, zastosowana warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stanowi warstwę odsączającą wykonaną z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k \geq 8 \text{ m/d}$ ($\geq 0,0093 \text{ cm/s}$). Ponadto powinien być spełniony warunek szczelności warstw zgodnie ze wzorem:

$$D_{15}/d_{85} \leq 5$$

D15 – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej

d85 – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

Tablica. 1. Właściwości geotkaniny

Właściwości	Jednostka	Parametry
Właściwości mechaniczne		
Wytrzymałość na rozciąganie [EN ISO 10319]		
•wzdłuż	kN/m	52
•wszerz	kN/m	50
Wydłużenie przy zerwaniu [EN ISO 12236]		
•wzdłuż	%	12
•wszerz	%	7
Odporność na przebicie statyczne (CBR) [EN 918]	N	6000
Umowny wymiar porów O_{90}	L'm	250
Właściwości hydrauliczne		
Wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny geowłókniny [EN ISO 11058]	$\text{l/m}^2\text{s}$	16

Ponadto mając na uwadze zapisy dokumentacji Geologiczno – Inżynierska opracowanej przez GEO MAX Kamil Wroński zaleca się wykonanie poletka próbnego celem sprawdzenia możliwości osiągnięcia zakładanych wartości E2 na górze warstwy mrozochronnej. W przypadku braku możliwości osiągnięcia zakładanej wartości E2 należy przewidzieć wymianę podłoża.

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu Wykonawca zobowiązany jest

do ich wymiany. W przypadku napotkania innych warunków gruntowych Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia ich do G1.

7. Elementy docelowej organizacji ruchu

W celu prawidłowego oznakowania parkingu projektuje się:

- oznakowanie miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych poprzez ustawienie zestawu znaków pionowych D-18a z symbolem koperty oraz z tabliczką T-29, wykonanie oznakowania poziomego znakami P-22 i P-24 oraz malowanie powierzchni miejsc postojowych kolorem niebieskim.

6.1. Oznakowanie poziome

Typ oznakowania	Długość [m, szt]	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia jednostkowa [m ² /mb]	Powierzchnia całkowita [m ²]
P-20	62,3	-	0,12	7,5
P-24	2	0,76	-	1,5
			SUMA:	9,0

Ponadto nawierzchnię miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych należy pomalować na kolor niebieski – pow. 43,2m².

6.2 Oznakowanie pionowe

Typ oznakowania pionowego	Ilość całkowita [szt.]
D-18a Symbol koperty	1
T-29	1
SUMA:	2

8. Infrastruktura obca, drzewa oraz krzewy

Na terenie inwestycji przebiegają sieci zgodnie z mapą do celów projektowych, istnieje

możliwość występowania innej infrastruktury.

Przebudowy, likwidacje i budowy infrastruktury obcej wg odrębnych opracowań branżowych.

Ewentualna wycinka zieleni wg odrębnego opracowania.

9. Uwagi końcowe

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt wykonawczy i ostateczne pozwolenie na budowę. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.