

PROJEKT WYKONAWCZY – PRZEBUDOWA ZJAZDU
TOM I, ETAP C

Inwestycja:	Przebudowa zjazdu do parametrów zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Królowej Bony. Jako część inwestycji: Państwowa Szkoła Muzyczna I i II stopnia: Zagospodarowanie terenu polegające na przebudowie i budowie drogi wewnętrznej, miejsc postojowych, chodników, obiektów małej architektury oraz elementów infrastruktury technicznej.
Nazwa zadania:	Państwowa Szkoła Muzyczna I i II stopnia – modernizacja budynku przy ul. Ks. Ziemowita 12 w Gliwicach
Inwestor:	MIASTO GLIWICE 44-100 Gliwice ul. Zwycięstwa 21
Adres:	Gliwice, ul. Ziemowita 12 Działki nr 1767, 1080 Jedn. ewid. 246601_1 Gliwice obr. Stare Miasto
Kategoria:	Kategoria IV
Data:	20 Listopad 2019
Drogi	
Projektował:	mgr inż. Marcin Faron upr. bud. nr MAP/0008/POOD/10
Sprawdził:	mgr inż. Maciej Jezierny upr. bud. nr MAP/0017/PBD/15
KODY CPV	
Kod	Opis
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	OPIS TECHNICZNY	3
1.1.	Przedmiot inwestycji:	3
1.2.	Materiały wyjściowe	3
1.3.	Istniejący stan zagospodarowania:	3
1.4.	Warunki gruntowe i opinia geotechniczna	3
1.5.	Układ sieci i przewodów:	4
1.6.	Zgodność projektu z ustaleniami MPZP/decyzji WZ	4
1.7.	Wpływ inwestycji na istniejącą zieleni	4
1.8.	Projektowane zagospodarowanie – opis rozwiązań konstrukcyjno projektowych	4
1.9.	Zalecenie techniczne dla robót i użytych materiałów	5
1.10.	uwagi końcowe	7
2.	KOPIE UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny 1 : 500 - rys. 1.0
2. Profil podłużny zjazdu 1:100/100– rys. 2.0
3. Szczegóły 1:100, 1:50 – rys.3.0

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego zjazdu do parametrów zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Królowej Bony dz nr 1767 na dz nr 1080 w miejscowości Gliwice w celu dojazdu do istniejącego budynku dla zapewnienia prawidłowej obsługi przeciwpożarowej.

Niniejszy projekt dotyczy tylko **ROZWIĄZAŃ DROGOWYCH**

1.2. Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- Dz.U. 2019 poz. 1643. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Dz.U. 2019 poz. 1186. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane
- Dz.U. 2018 poz. 1935 Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

1.3. Istniejący stan zagospodarowania:

Działka nr 1080 jest zabudowana i posiada zjazd do przebudowy. Teren charakteryzuje się łagodnymi spadkami. Droga gminna posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 6.30m. Odwodnienie drogi powierzchniowe przez wpusty uliczne. Przy drodze zlokalizowany jest chodnik 2,00m oraz zatoka postojowa o szerokości 1,0m.

1.4. Warunki gruntowe i opinia geotechniczna

Działka znajduje się na terenach z gruntami budowlanymi klasyfikowanymi do gruntów nośnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. nr 0, poz. 463 z dnia 25 kwietnia 2012r., przedmiotową inwestycję zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowe w miejscu przebudowy zjazdu są proste.

1.5. Układ sieci i przewodów:

W miejscu przebudowy zjazdu nie przebiega sieć podziemna gazowa, kanalizacji i wodna ani linie elektroenergetyczne

1.6. Zgodność projektu z ustaleniami MPZP/decyzji WZ

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami MPZP

1.7. Wpływ inwestycji na istniejącą zielen

Inwestycja przebudowy zjazdu nie koliduje z zielenią.

1.8. Projektowane zagospodarowanie – opis rozwiązań konstrukcyjno projektowych

Zaprojektowano przebudowę istniejącego zjazdu do parametrów zjazdu publicznego z drogi gminnej ul. Królowej Bony dz nr 1767 na dz nr 1080 w miejscowości Gliwice o nawierzchni utwardzonej w dostosowaniu do ukształtowania korony drogi w celu zapewniania prawidłowej obsługi przeciw pożarowej istniejącego budynku.

Przebudowywany zjazd spełnia warunki widoczności i nie stwarza zagrożenia dla ruchu pojazdów poruszających się po drodze, jak również włączających się do ruchu. Przebudowę zjazdu zaprojektowano zgodnie z § 77 i 78 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz. U. 43), projektując zjazd o szerokości nawierzchni 4,00 m.

Pochylenie podłużne zjazdu wynosi 1% w kierunku drogi gminnej w pasie drogowym. Poza pasem drogowym 1% w kierunku działki inwestora. Pochylenie poprzeczne zjazdu ~2%, a przy krawędzi jezdni drogi dostosowane do jej pochylenia podłużnego.

Nawierzchnia na zjeździe posiada na połączeniu z łuki o promieniu 7,00m. Konstrukcję zjazdu przedstawiono na rys. szczegółów.

Nawierzchnię zjazdu stanowi kostka brukowa betonowa gr 8cm, posadowiona na podsypce cem-piaskowej gr 4cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63 grubości 20 cm i 0/31,5 gr 20cm

Warstwa ta pełni funkcję warstwy mrozochronnej.

Sprawdzenie warunków mrozochronnych.

Rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni wynosi:

$$H_{prko}=0,08+0,04+0,20+0,20=0,52$$

Wyliczenie wymaganej grubości nawierzchni, ze względu na mrozochronność dla KR1 i G1, głębokość przemarzania gruntu w strefie wynosi $h_z=1,00$

$$H_{pr} \geq H_z \quad H_z=0,40h_z \quad H_z=0,40 \cdot 1,00=0,40 \quad H_{pr}=0,52 \geq H_z=0,40$$

Warunek mrozochronności jest spełniony.

Odwodnienie projektowanego zjazdu oraz przyległego terenu osiągnięto przez nadanie podłużnych i poprzecznych spadków dostosowanych do gabarytów pojazdów poruszających się po nim. Wody opadowe z projektowanego zjazdu z pasa drogowego zostaną sprowadzone na jezdnię drogi do istniejących wpustów deszczowych. Poza pasem drogowym na działkę inwestora.

Połączenie zjazdu z drogą.

Na połączeniu z drogą należy wykonać krawężnik betonowy najazdowy na ławie betonowej z oporem z betonu min C12/15 zgodnie z załączonym rysunkiem. Ława betonowa powinna mieć grubość min 10 cm pod krawężnikiem i szerokość 25 cm oraz opór wysokości 30 cm. Krawężnik posadzić z odsłonięciem 2 cm w stosunku do krawędzi drogi.

Wyłukowanie zjazdu należy wykonać przez odpowiednie ułożenie kostki koloru czerwonego (nawierzchnia zjazdu).

W ramach inwestycji projektuje się częściową likwidację istniejącej zatoki postojowej. Zakres i parametry techniczne likwidowanej zatoki wg rys 3.0.

Roboty posadowienia krawężnika należy wykonać zgodnie ze sztuką i wiedzą inżynierską. Styk krawężnika z krawędzią istniejącej jezdni zabezpieczyć masą zalewowa bitumiczną.

. Wysokościowo przyjęto poziom w dostosowaniu do rzędnych roboczych – H=220.82 m npm na krawędzi drogi.

Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.

1.9. Zalecenie techniczne dla robót i użytych materiałów

Wszelkie roboty ziemne w tym wykonanie nasypów, rodzaju gruntów przydatnych do budowy nasypu drogowego należy wykonać w oparciu o normę PN-S-02205 z 1998r .

Należy przestrzegać aby podłoże pod konstrukcją nawierzchni miało odpowiedni wskaźnik zagęszczenia gruntu i odpowiednio wtórny moduł odkształcenia E2.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod konstrukcją nawierzchni powinien wynosić min 1,00, a wtórny moduł odkształcenia E2 min 100 Mpa. W przypadku braku uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia grunt należy zastabilizować grunt spoiwem hydraulicznym np. wapnem, cementem lub innym dostępnym środkiem.

Użyte materiały muszą spełniać wymagania:

krawężniki – zgodne z PN-EN1340

- odporność na działanie czynników pogodowych –klasa 3 (D)
- odporność na zginanie 2 (T)
- nasiąkliwość – klasa 2 (B)
- odporność na ścieranie – klasa 4 (I)

KRUSZYWO

Uziarnienie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Sito kwadratowe [mm]	Przechodzi przez sito [%]
63	100
31,5	78 - 100
20	70 - 95
16	51 - 75
8	37 - 58
4	25 - 42
2	13 - 23
0,5	2 - 10
0,075	

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać $2/3$ grubości warstwy układanej jednorazowo.

Wymagania dla kruszywa

Lp	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5
3	Zawartość ziarn nieforemnych, % (m/m), nie więcej niż	35
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych	barwa nie ciemniejsza niż wzorcowa
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów w stosunku do ubytku masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż	35 30
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	3
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż	5
9	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ % (m/m), nie więcej niż	1

1.10. uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na okres wykonywania robót budowlanych uwzględniający następujące zagrożenia:

- pracę ciężkiego sprzętu tj. koparek, spychaczy, itp.
- pracę lekkiego sprzętu, tj. ubijarek itp.
- kable energetyczne podziemne i napowietrzne pod napięciem,
- Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić użytkowników uzbrojenia nadziemnego i podziemnego,
- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezinwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić użytkownika,
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem,
- W miejscach z dużą ilością uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów,
- Przy realizacji inwestycji należy zapewnić dowiązanie sytuacyjno-wysokościowe do stanu istniejącego,
- Odcinek robót zabezpieczyć zgodnie z instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym,
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót powiadomić zarządcę drogi.

UWAGA:

W związku z możliwością wystąpienia nie identyfikowanych urządzeń podziemnych jak również w przypadku istniejących urządzeń podziemnych, wszelkie roboty ziemne a szczególnie wykopy należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem administratora urządzeń, który może zalecić dodatkowe zabezpieczenia względnie zmiany do projektu.

Opracował:
Marcin Faron