

## PROJEKT WYKONAWCZY CZEŚĆ DROGOWA

### BUDOWA PARKINGU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ NR 2 W GRAJEWIE WRAZ Z BUDOWĄ ZJAZDU OD STRONY UL. MJR. JANA TABORTOWSKIEGO

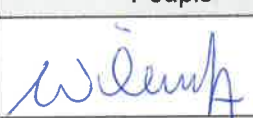
Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:  
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

Adres inwestycji:	Inwestor:
19-200 Grajewo ul. Wojska Polskiego 84 dz. nr geod. 2031/86, 19-200 Grajewo ul. mjr. Jana Tabortowskiego dz. nr geod 2031/47 JEDNOSTKA EWID.: 200401_1 OBRĘB: 0001	<b>Powiat Grajewski</b> <b>ul. Strażacka 6B</b> 19-200 Grajewo

#### Opracowanie projektu:

"GRAF" Pracownia Architektoniczno - Graficzna  
ul. Czysta 14, 15-463 Białystok  
Tel. 85 742 37 96

#### Projektowali:

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	<b>mgr inż. Dariusz Wilemajtys</b> - projektant	PDL/0107/POOD/14	

#### SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny	str. 1-4
2. Plan sytuacyjny skala 1:500	rys. D-1
3. Plan wysokościowy skala 1:250	rys. D-2
3. Przekroje normalne skala 1:50	rys. D-3.1
4. Przekroje normalne skala 1:50	rys. D-3.2
4. Przekroje poprzeczne skala 1:500/50	rys. D-4.1
5. Przekroje poprzeczne skala 1:500/50	rys. D-4.2
6. Tabela robót ziemnych	

## OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt został wykonany na podstawie projektu budowlanego budowy parkingu przy Zespole Szkół nr 2 w Grajewie wraz z budową zjazdu od strony ul. mjr. Jana Tabortowskiego Grajewie. Dokumentacja obejmuje budowę nawierzchni zjazdu publicznego z ulicy mjr. Jana Tabortowskiego, dojazdu i jezdni manewrowych, miejsc postojowych, oraz chodników. Opracowanie zawiera rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe i konstrukcję nawierzchni utwardzonych, oraz rozwiązanie ukształtowania terenu wokół projektowanego parkingu.

## 2. Rozwiązanie sytuacyjne

Zjazd z drogi gminnej ulicy mjr. Jana Tabortowskiego projektowany na podstawie wydanej przez Urząd Miasta Grajewo decyzji na lokalizację zjazdu nr GK.7230.128,2019 z dn. 02.10.2019.

Zjazd z ulicy, szerokości 6,0 metra. Krawężdzie zjazdów wyokrąglone łukami kołowymi  $R=8,0$  m. Od projektowanego zjazdu z ulicy projektowany jest dojazd prowadzący w stronę szkoły, od którego poprowadzone zostały jezdnie manewrowe prowadzące do miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Stanowiska postojowe do parkowania prostopadłego o wymiarach  $2,5 \times 5,0$  m, a dla osób niepełnosprawnych  $3,6 \times 5,0$  i  $5,0 \times 5,0$  m.

Wzdłuż dojazdu zaprojektowane zostały dwa stanowiska postojowe do parkowania równoległego dla autobusów. Wymiary stanowisk  $21,0 \times 4,0$  m. Na końcu parkingu zaprojektowany został plac manewrowy o wymiarach  $10,5 \times 22,0$  m.

Wokół parkingu zaprojektowane zostały chodniki łączące ciąg pieszo rowerowy przy ulicy z istniejącym chodnikiem przy budynku szkolnym oraz prowadzące na tereny rekreacyjne i sportowe znajdujące się na terenie szkoły. Chodniki szerokości od 1,0 do 2,0 m.

Projektowane nawierzchnie zostały przedstawione na planie sytuacyjnym opracowania.

## 3. Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo projektowane nawierzchnie dowiązano do istniejącej nawierzchni ulicy i istniejącego chodnika znajdującego się przy budynku szkoły. Pochylenie podłużne i poprzeczne zjazdu z ulicy ukształtowano zgodnie z pochyleniem podłużnym jezdni (ok. 1%) i pochyleniem poprzecznym ciągu pieszo rowerowego (2%).

Pochylenie podłużne dojazdu od 0,6 do 1,4%. Pochylenie poprzeczne dojazdu jednostronne o wartości 2%.

Pochylenie nawierzchni jezdni manewrowej i miejsc postojowych wg. rozwiązania wysokościowego.

Dowiązanie nawierzchni do istniejącego terenu w miejscu wyniesienia projektowanych nawierzchni utwardzonych ponad istniejący teren za pośrednictwem skarp ziemnych o pochyleniu 1:1,5.

Projektowane charakterystyczne rzędne, wartości i kierunki spadków oraz warstwy podano na planie wysokościowym.

## 4. Roboty przygotowawcze

## 4.1. Roboty rozbiórkowe

Z zakresie drogowych robót rozbiórkowych w miejscu lokalizacji projektowanego zjazdu, projektowana jest rozbiórka krawężników i obrzeży betonowych oraz nawierzchni istniejącego chodnika i ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Do rozbiórki fragment chodnika zlokalizowanego przy budynku szkoły o nawierzchni z kostki

brukowej betonowej obramowany obrzeżem betonowym. Materiały te, z rozbiórki za zgodą Inwestora można wykorzystać do ponownego wbudowania.

Do rozbiórki projektowana jest również nawierzchnia asfaltowa istniejącego dojazdu przy budynku szkoły wraz z obramowaniem z krawężników betonowych oraz betonowa nawierzchnia chodnika.

Materiały uzyskane z rozbiórek nie nadające się do ponownego wbudowania należy zagospodarować zgodnie z przepisami w zakresie gospodarowania odpadami, a w szczególności z przepisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach lub odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

#### 4.2 Wycinka drzew

Zgodnie z uzyskanym zezwoleniem nr GK.6131.52.2019 z dnia 28.10.2019 wydanym przez Burmistrza Miasta Grajewo, przed rozpoczęciem robót należy wyciąć trzy rosnące na terenie inwestycji drzewa i wykarczować 5 sztuk pni.

#### 5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania nasypów oraz wykopu pod konstrukcję projektowanych nawierzchni.

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, grunt w korycie w górnej warstwie o grubości 20 cm należy dogęścić do wartości  $I_s > 1,00$  pod nawierzchnią przeznaczona dla ruchu samochodowego oraz  $I_s > 0,97$  pod nawierzchnią przeznaczona dla ruchu pieszego. Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia powinny wynosić 0,97.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone j.w. nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganego poziomu nośności. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Grunty uzyskane z wykopów można wykorzystać do wbudowania w nasyp. Określenie gruntów pod względem przydatności do budowy nasypów należy przyjmować wg. tablicy 2, przydatne bez zastrzeżeń, zawartej w PN-S-02205. Grunty nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

W odległości mniejszej niż 1,5 m od urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej (kable, rurociągi), roboty należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-S-02205.

#### 6. Konstrukcja nawierzchni.

Wg. archiwalnych badań gruntu wykonanych na potrzeby budowy boiska zlokalizowanego w najbliższym sąsiedztwie projektowanego parkingu przyjęto, że w podłożu projektowanej konstrukcji zalegają grunty niespoiste w postaci pospółki, pospółki zaglinionej i piasków średnich. Do poziomu 5,0 metra nie stwierdzono wód gruntowych. Do zaprojektowania konstrukcji nawierzchni przyjęto kategorię gruntu G1.

Po wykonaniu koryta założenia te należy zweryfikować. W wypadku występowania gruntów innych niż zakładano należy w uzgodnieniu z projektantem zastosować odpowiednią warstwę wzmacniającą i mrozochronną.

- Nawierzchnia zjazdu z ulicy, dojazdu i miejsc postojowych dla autobusów oraz plac manewrowy:

- betonowa kostka brukowa, betonowa, gr. 8 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 25 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> 0/63 stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm,

- grunt rodzimy G1 zagęszczony do  $Is > 1,0$ ;
- Nawierzchnia jezdni manewrowej i miejsc postojowych dla samochodów osobowych:
  - betonowa kostka brukowa, gr. 8 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm,
  - podbudowa z kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm,
  - grunt rodzimy G1 zagęszczony do  $Is > 1,0$ ;

Nawierzchnię należy obramować krawężnikiem betonowym o wym. 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Krawężnik należy ustawić ze światłem 10 cm. W miejscach przejść dla pieszych oraz przy stanowiskach parkingowych dla osób niepełnosprawnych, krawężnik należy obniżyć do wysokości 1-2 cm powyżej nawierzchni dojazdu/parkingu. Obniżenie wykonać stosując krawężnik obniżony 15x22 cm oraz krawężnik skośny 15x22/30 cm. Na chodniku należy wykonać rampę o pochyleniu max. 10%. Na połączeniu nawierzchni ulicy i zjazdu należy ustawić krawężnik obniżony 15x22 cm ławie betonowej z oporem z betonu B-15, obniżony do 2 cm powyżej nawierzchni ulicy. Na połączeniu projektowanego dojazdu z nawierzchnią asfaltową dojazdu istniejącego należy ustawić krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm, obniżony do poziomu nawierzchni.

- Chodnik
  - betonowa kostka brukowa, betonowa, gr. 6 cm,
  - podsypka piaskowa 5 cm,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 10 cm,
  - grunt rodzimy G1 zagęszczony do  $Is > 0,97$ ;

Chodnik należy obramować obrzeżem betonowym 6x20 ustawionym na podsypce piaskowej. W miejscach przejść należy wykonać krawężnik obniżony do 1-2 cm i rampę o pochyleniu maks. 10%.

Chodniki należy wykonać z kostki w kolorze szarym, nawierzchnie dojazdu, jezdni i placu manewrowego z kostki w kolorze grafitowym. Miejsca postojowe kostka koloru szarego, linie wyznaczające miejsca postojowe, kostka koloru czerwonego lub grafitowego.

Przejście dla pieszych przez dojazd należy wyznaczyć poprzez ułożenie pasów z kostki w kolorze żółtym.

Konstrukcja i rodzaj nawierzchni zostały pokazane w części rysunkowej projektu.

## 7. Odwodnienie.

Odwodnienie zjazdu zaprojektowane powierzchniowo poprzez pochylenie w stronę jezdni ulicy. Odwodnienie projektowanych nawierzchni utwardzonych na parkingu projektuje się powierzchniowo z odprowadzeniem wody do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej wg. odrębnej dokumentacji branży sanitarnej. Odprowadzenie wody opadowej z nawierzchni chodników powierzchniowo poprzez pochylenie nawierzchni w stronę przyległego terenu nieutwardzonego.

## 8. Zielen

Tereny zieleni zlokalizowane wokół projektowanych nawierzchni utwardzonych należy pokryć warstwą ziemi urodzajnej gr. 10 cm i obsiać trawą. W miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym projektowany jest teren nieutwardzony o nawierzchni żwirowej 2/4 mm, gr. 10 cm.

Projekt zieleni – nasadzenia wg. odrębnego opracowania.

## 9. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Roboty drogowe należy skoordynować z projektami branżowymi. Istniejącą infrastrukturę podziemną należy zabezpieczyć zgodnie z opracowaniami branżowymi.

W miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym, należy zabezpieczyć sieć ciepłowniczą poprzez ułożenie płyty odciążających żelbetonowych 300x150x15 cm. Płyty należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm zagęszczonej. Zagęszczanie gruntu nad siecią ciepłowniczą należy prowadzić ręcznie.

Roboty zabezpieczające na infrastrukturze podziemnej prowadzić w uzgodnieniu i nadzorem ich właścicieli.

Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,5 m od istniejących i projektowanych urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej (kable, rurociągi), roboty należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych należy sprawdzić, czy w okresie pomiędzy sporządzeniem projektu, a przystąpieniem do jego realizacji nie zostały wykonane podziemne lub nadziemne sieci uzbrojenia terenu i ewentualnie uzyskać inwentaryzację powykonawcze zbudowanych sieci.

#### 10. Uwagi końcowe

Całość projektowanych elementów, wchodzących w zakres przebudowy, przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu zawartego w projekcie budowlanym.

Realizacja zadania powinna być skoordynowana z odrębnymi opracowaniami branżowymi, obejmującymi sieci uzbrojenia.

W trakcie realizacji robót wykonawcę oraz inwestora obowiązują ustalenia i wymagania szczegółowe, zawarte w dokumentach formalno-prawnych i uzgodnieniach oraz w pozwoleniu na budowę.

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową zjazdu należy wystąpić Zarządcy Drogi o zgodę na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.

