

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Inwestycja

„Zagospodarowanie terenu przy szkole w Gródkowie w ramach zadania Budowa sali gimnastycznej przy SP w Gródkowie”

Adres

GRÓDKÓW,
UL. Leśna 2,
42-512 PSARY
DZIAŁKA NR EWID.: 717, 1010 dr.
OBRĘB 0005 GRÓDKÓW;
JEDN. EWID. 240106_2 PSARY

Inwestor

GMINA PSARY,
UL. MALINOWICKA 4,
42-512 PSARY

Spis treści

Opis techniczny	10
1. Przedmiot opracowania	11
2. Podstawa opracowania	11
3. Stan istniejący	12
4. Stan projektowany	12
4.1. Jezdnia manewrowa.	13
4.2. Miejsca postojowe.	13
4.3. Roboty ziemne.	14
4.4. Wytyczne materiałowo – technologiczne	14
4.5. Rozwiązania sytuacyjne zjazdu.	16
4.6. Rozwiązania wysokościowe	16
4.7. Projektowana konstrukcja zjazdu	17
4.8. Zabezpieczenie instalacji.	17
4.9. Odwodnienie.	17
4.10. Inne wymagania dotyczące środowiska	18
4.11. Krawężniki.	19
4.12. Prace wykończeniowe.	20
5. Zestawienie powierzchni	20
6. Uwagi generalne	20
Część graficzna	21
Rys. 1 – Plan orientacyjny	
Rys. 2 – Zagospodarowanie terenu	
Rys. 3 – Przekroje A, B	
Rys. 4 – Zjazd z ul. Leśnej	

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu przy szkole w Gródkowie w ramach zadania Budowa sali gimnastycznej przy SP w Gródkowie na dz. nr ew. 717, 1010 dr., obr. 005 Gródków, jedn. ewid. 240106_2 Psary. Gródków, ul. Leśna, 42-512 Psary.

2. Podstawa opracowania

- Uzgodnień z Inwestorem;
- Aktualnej mapy sytuacyjno – wysokościowej;
- Opinia geotechniczna;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860);
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. 1977 nr 7 poz. 30);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- Ustawa z dnia 21.03.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej;
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych.
- Obowiązujących przepisów i norm.

3. Stan istniejący

Teren inwestycji, na którym przewidziane są prace, w stanie istniejącym stanowi teren po byłym placu zabaw przy ul. Leśna w miejscu projektowanego zjazdu posiada przekrój uliczny o szerokości 6.0 m. Nawierzchnia jezdni – bitumiczna o przekroju daszkowym. Droga posiada istniejący chodnik o nawierzchni z kostki betonowej, szerokości 1.20 m, ograniczony obrzeżem betonowym.

4. Stan projektowany

Planuje się parking przeznaczony dla 10. samochodów osobowych, w tym dwa przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Zjazd na teren parkingu odbywać się będzie poprzez projektowany zjazd publiczny z ul. Leśnej. Założona kategoria ruchu – KR1.

Zagospodarowanie terenu:

- Roboty przygotowawcze w tym wycinka zadrzewienia i zakrzaczenia;
- Wykonanie nowych i przebudowa istniejących utwardzeń terenu (ciągi piesze i pieszojezdne z miejscami postojowymi);
- Demontaż istniejącego ogrodzenia i wykonanie nowych ogrodzenia wraz z trzema furtkami;
- Uporządkowanie placu budowy.

Branża drogowa:

- Pomiary terenowe (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych).
- Zabezpieczenie instalacji wodociągowej, teletechnicznej i gazowej.
- Prowadzenie robót ziemnych związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych.
- Wykonanie podbudowy.
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych w tym miejsc postojowych.
- Roboty porządkowe i wykończeniowe.

Faktyczna kolejność realizacji poszczególnych elementów robót zostanie ustalona przez kierownika budowy w porozumieniu z inwestorem i zawarta w planie bezpieczeństwa ochrony zdrowia.

Plac manewrowa parkingu, została zaprojektowana z kostki betonowej szarej o grubości 8 cm. Miejsca postojowe długości 5.0 m z kostki betonowej grubości 8 cm – szarej, wydzielono rzędem z kostki betonowej w kontrastowym kolorze.

W pobliżu opracowania znajduje się podziemne uzbrojenie terenu w postaci wodociągu, kabel energetyczny niskiego napięcia, instalacja teletechniczna i gazociąg. Istniejące instalacje w miejscach projektowanego parkingu wymagają zabezpieczenia rurami osłonowymi.

4.1. Plac manewrowa.

Plac manewrowa została zaprojektowana jako dwukierunkowy, wykonana z kostki betonowej grubości 8 cm. Pochylenie poprzeczne jezdni – jednospadowe, zgodnie z planem sytuacyjnym w załączonej części rysunkowej.

Jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15 x 30 x 100 cm, na ławie betonowej z oporem C12/15. Krawężnik powinien pozostać zatopiony.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni wewnętrznej:

- a) Kostka betonowa – 8 cm;
- b) Podsypka piaskowo – cementowa 4:1 – 4 cm;
- c) Podbudowa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.(0/31.5) – 20 cm;
- d) Podbudowa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (31.5/63) – 25 cm;

4.2. Miejsca postojowe.

Na terenie inwestycji projektuje się 10 miejsc postojowych parkowaniu prostopadłym. 8 o szerokości 2.5 m i długości 5.0 m i 2 miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, o szerokości 3.6 m i długości 5.0 m. Rozmieszczenie stanowisk wg załączonego planu sytuacyjnego.

- a) Kostka betonowa – 8 cm;
- b) Podsypka piaskowo – cementowa 4:1 – 4 cm;
- c) Podbudowa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.(0/31.5) – 20 cm;
- d) Podbudowa dolna z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (31.5/63) – 25 cm;

4.3. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych z terenu przeznaczonego pod nawierzchnię należy zdjąć warstwę humusu oraz nasypu niebudowlanego. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88B-04481. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie. Natomiast jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał w rozłożonej warstwie powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją +1%, -2%.

4.4. Wytyczne materiałowo – technologiczne

Podbudowa z kruszywa łamanego.

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni

narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Dopuszcza się również stosowanie żużla jako materiału do wykonania podbudowy. Kruszywo powinno być jednorodne, bez domieszek gliny i zanieczyszczeń obcych.

Zagęszczenie warstwy z kruszywa należy uznać za prawidłowe wtedy, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia M_E'' do pierwotnego modułu odkształcenia M_E' , mierzony przy użyciu płyty o średnicy 30 cm, jest nie większy od 2,2:

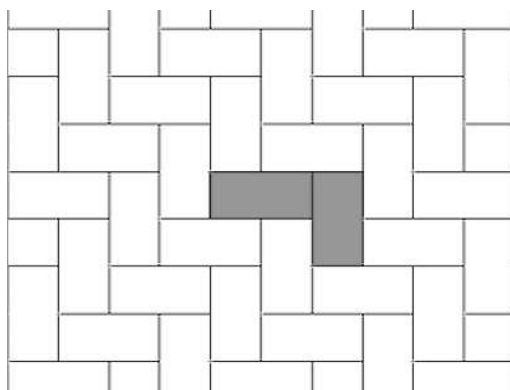
$$M_E''/M_E' \leq 2,2$$

Nawierzchnia z kostki brukowej.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddana do ruchu.



Rys. Sposób ułożenia kostki betonowej

4.5. Rozwiązania sytuacyjne zjazdu.

- zjazd o szerokości 5.00 m,
- przecięcie zjazdu z krawędzią jezdni drogi tj. z działką nr ewid. 1010 wyokrąglono łukami promieniu $R = 5.00$ m,

- długość zjazdu od krawędzi drogi do linii granicy działki nr 717 wynosi 2.65 m

4.6. Rozwiązania wysokościowe

Wysokościowo dostosowano zjazd do jezdni ulicy Leśnej i do ukształtowania wysokościowego projektowanego terenu działki. Zaprojektowano pochylenie poprzeczne zjazdu w obrębie korony drogi o wartości dostosowanej do jej ukształtowania. Zastosowane spadki pozwalają na swobodne odprowadzanie wód opadowych z powierzchni zjazdu w granicach pasa drogowego.

4.7. Projektowana konstrukcja zjazdu

Dla zjazdów zaprojektowano następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna – kostka betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mechanicznie grubości 20 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 stab. mechanicznie grubości 25 cm,

Na styku nawierzchni zjazdu z jezdnią asfaltową, zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy. Na styku z poboczem, zaprojektowano krawężniki betonowe 15x30x100cm.

4.8. Zabezpieczenie instalacji.

Ze względu na kolizję projektowanego parkingu z istniejącą infrastrukturą podziemną projektuje się wykonanie zabezpieczeń. Gazociąg na fragmencie kolidującym z parkingiem z dodatkowym 1.0 m zakładem, należy zabezpieczyć rurą osłonową stalową Ø100. Instalację teletechniczną, należy zabezpieczyć korytami drogowymi. Instalację wodociagową należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Zabezpieczenie gazociągu – 23.00 mb

Zabezpieczenie teletechniki – 16.20 mb

Zabezpieczenie wodociągu – 61.30 mb

4.9. Odwodnienie.

Zaprojektowano odprowadzanie wód deszczowych na teren własny nieutwardzony w granicach chłonności gruntu. Odwodnienie realizowane będzie poprzez odpowiedni układ spadków podłużnych i poprzecznych.

Odprowadzenie wody na teren własny nieutwardzony będzie realizowane poprzez odpowiedni układ spadków w kierunku terenów zielonych. Zastosowane spadki pozwalają na swobodne odprowadzanie wód opadowych z powierzchni zjazdu w granicach pasa drogowego, nie pozwalają natomiast na spływ wód opadowych z działki nr 717, na pas drogowy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy

odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311), cytat:

§ 17. 1. Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

*1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a **także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha**, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,*

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania.

Cytowane przepisy wskazują, że dla projektowanego parkingu o łącznej powierzchni równej $0,07\text{ha} < 0,1\text{ha}$ - nie zachodzi potrzeba oczyszczania wód opadowych wprowadzanych do ziemi lub wód.

4.10. Inne wymagania dotyczące środowiska

Postępowanie z urobkiem. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy lub złożony na składowiskach odpadów.

Postępowanie z odpadami - powstające odpady (poza niewykorzystanym gruntem) stanowić będą odpady związane bezpośrednio z materiałami budowlanymi użytymi w przeszłości na miejscu projektowanej inwestycji. Odpady powinny zostać wywiezione na najbliższe składowisko odpadów. Jeśli znajdzie stosowna możliwość można przyjąć, że kruszywo mineralne z rozbiórki istniejących podbudów zostanie użyte do wbudowania w dolne warstwy podbudów lub na zjazdach. W trakcie wykonywania robót budowlanych emisja hałasu powinna być ograniczona do niezbędnego minimum wyłącznie w porze dziennej.

4.11. Krawężniki.

Projekt przewiduje wykorzystanie krawężników betonowych 15 x 30 x 100 cm, na ławie betonowej z oporem C12/15 oraz krawężników najazdowych 15 x 22 x 100 cm. Należy ustawić go na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm.

Długość krawężników – 151.80 mb

Długość krawężników najazdowych – 15.00 mb

Do wykonania robót należy użyć krawężnika drogowego prostokątnego lub trapezowego, jednowarstwowego, gatunku I.

Krawężniki powinny być wykonane z betonu, spełniającego wymagania:

- Klasa nie niższa niż C 25/30,
- Nasiąkliwość nie większa niż 4%,
- Mrozoodporność nie niższa niż F 150,
- Ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości nie większa niż 3.5 mm.

Powierzchnie krawężników powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni głównej (licowej) powinny być jednolite, struktura zwarta. Dopuszczalne odchyłki wymiarów:

- dla wysokości ± 3 mm,
- dla szerokości ± 8 mm.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu poprzez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiarów należy dokonywać zgodnie z PN-B-10021.

4.12. Prace wykończeniowe.

Powierzchnie trawników w granicach opracowania należy wyplantować, dostosować istniejące rzędne terenów zielonych do projektowanych krawężników, a następnie pokryć warstwą humusu o grubości 6 cm. W trakcie układania na trawnikach humus powinien zostać zagęszczony, a następnie spulchniony lub zagrąbiony ręcznie na głębokość 3 cm. Humus nie powinien zawierać kamieni, gliny, korzeni, trawy. Humus powinien zapewnić normalny rozwój roślin i traw na trawnikach.

Skład mieszanki traw:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zawartość[%]
1	Lolium perenne	Życica trwała	45
2	Festuca rubra	Kostrzewa czerwona	45
3	Poa pratensis	Wiechlina łąkowa	10

5. Uwagi generalne

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami (np. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie); ponadto należy wykorzystać całą dostępną

wiedzę i umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót;

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszały one praw i interesów osób trzecich;
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją;
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem);

CZĘŚĆ GRAFICZNA