



### III. PROJEKT TECHNICZNY

#### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Opis do Projektu Technicznego		str.1-4
Plan zagospodarowania Terenu skala 1:500	Rys. nr 1	str.5
Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne skala 1:150,20	Rys. nr 2	str.6
Profile podłużne skala 1:1000/100	Rys. nr 3	str.7
Elementy odwodnienia skala 1:200	Rys. nr 4	str.8

Nazwa zamierzenia budowlanego

#### „BUDOWA PARKINGU DLA SZKOŁY”

Działka nr 224/16 , obręb ewidencyjny 0018 Powiercie Wieś

Adres	m.Powiercie; gmina Koło, powiat kolski, woj.Wielkopolskie
Kategoria obiektu	XXII
Inwestor	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego , Powiercie 31 , 62-600 Koło
Biuro Projektowe:	Zakład Projektowo-Usługowy "KRECHA" ul. Zawadzkiego 8/7, 62-600 Koło
Kod CPV	45233140-2 Roboty drogowe

Projektował : mgr inż. Jarosław Mazur Uprawnienia GP 7342/84/92-93	
Sprawdził : inż. Włodzimierz Koźlarek Uprawnienia bud. 7342/16/92	

Egzemplarz /5

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### Podstawa opracowania .

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektowania .
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500- Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych-GK.6640.149.2022, organ otrzymujący zgłoszenie: Starosta Powiatu Kolskiego,
- Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej na zadanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych ( t.j. Dz.U. 2022 poz. 1518.)
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1363).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno –użytkowym / Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz.1389 /;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2023 r. poz.682 ) ;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2022 .1693 t.j. z 10 listopada 2022 r.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 r. poz.1679);
- Dane zebrane przez projektanta w terenie;
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych z 1978 i 83 ( KPED );
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych Półsztywnych;
- Ogólne specyfikacje techniczne.
- Uzgodnienie z Gminą Koło .

### Zakres opracowania.

#### 1.Stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Powiercie, na terenie Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Powierciu na działce nr 224/16 (tereny zielone , droga manewrowa – dojazdowa o nawierzchni betonowej z trylinki z chodnikami , budynek szkoły i jej zaplecza), stanowiącej plac ograniczony budynkiem szkoły , drogą dojazdową i ogrodzeniem . Na częściach działki na których projektuje się miejsca parkingowe dla pojazdów osobowych znajduje się teren porośnięty trawą , drzewami oraz krzewami i żywopłotem . Za terenem zielonym ustawione jest stalowe ogrodzenie z siatki drucianej i słupków stalowych . Roboty przygotowawcze dla tej inwestycji to :

- wycinka drzew z karczowaniem pni i krzewów ;
- usunięcie w-wy humusu z terenu zielonego ;
- rozbiórka istniejącej nawierzchni drogi dojazdowej z trylinki betonowej wraz z krawężnikiem betonowym ;
- rozbiórka nawierzchni chodnika z płytek chodnikowych 35x35x5 wraz z obrzeżami betonowymi .

#### Urządzenia obce i utrudnienia w pasie drogowym :

Na przedmiotowym terenie występują urządzenia obce i utrudnienia:

- kabel telekomunikacyjny t ,
- kabel energetyczny eNI ,
- wewnętrzny system kanalizacji deszczowej kd D200 i kd D250 ze studzienkami rewizyjnymi ,
- system kanalizacji sanitarnej ksD200 i ksD250 .

#### 2.Stan Projektowany.

##### 2.1.Przedmiot opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje budowę parkingu . Budowa polegać będzie na wykonaniu :

- robót rozbiórkowych;
- robót ziemnych i koryta pod konstrukcję nawierzchni ;
- nawierzchni miejsc postojowych parkingu z betonowej kostki brukowej ;
- nawierzchni drogi manewrowej i pożarowej z betonowej kostki brukowej ;
- chodnika dla pieszych;
- wykonaniu odwodnienia parkingu ;
- oznakowaniu parkingu i zastrzeżonych miejsc postojowych ;

##### 2.2. Roboty rozbiórkowe.

Projektuje się roboty rozbiórkowe polegające głównie na :

- rozbiórce istniejącej nawierzchni betonowej z trylinki i bloczków betonowych wraz z krawężnikiem betonowym ;
- rozbiórce chodnika o nawierzchni z betonowych płytek chodnikowych oraz betonowej kostki brukowej wraz z obrzeżami .

### 2.3. Roboty ziemne , wykonanie koryta .

W celu wykonania konstrukcji nawierzchni parkingu należy usunąć humus o gr. 15 cm oraz wykonać koryto o średniej głębokości 23 cm ( razem koryto o śr. gł. 38cm ) .

### 2.4. Wykonanie nawierzchni parkingu – miejsca postojowe.

#### 2.5.1. Konstrukcja nawierzchni :

1. 8 cm - kostka betonowa szara grafitowa bezzazowa typu cegiełka 20x10 i 10 x 10,
2. 5 cm - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
3. 15 cm - podbudowa z betonu klasy C-12/15,
4. 10 cm – warstwa odsączająca

Nawierzchnię miejsc postojowych należy ograniczyć drogowym krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30x100 wystającym 12 cm ponad nawierzchnię, układanym na podsypce cem.piaskowej 1:4 i ławie betonowej C-12/15 z oporem wg KPED 03.10.

#### 2.5.2. Wymiary i ilość miejsc postojowych :

- 5 m.p. o wym.2,50mx5,00m - usytuowane pod kątem 90°;
- 38 m.p. o wym.2,50mx5,00m usytuowane pod kątem 60°;
- 2 m.p. o wym.3,60mx5,00m dla pojazdów osób niepełnosprawnych - usytuowane pod kątem 60°;

#### • **Razem : 45 miejsc postojowych**

### 2.5. Wykonanie nawierzchni parkingu – drogi: manewrowa i pożarowa .

#### 2.5.1. Konstrukcja nawierzchni :

- 8 cm - kostka betonowa szara i czerwona bezzazowa typu cegiełka 20x10 i 10 x 10,
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- 15 cm - podbudowa z betonu klasy C-12/15,
- 10 cm – warstwa odsączająca

#### 2.5.2. Krawężniki betonowe :

Nawierzchnię należy ograniczyć drogowym krawężnikiem betonowym wymiarach 15x30x100 wystającym 10 i 12 cm ponad nawierzchnię, układanym na podsypce cem.piaskowej 1:4 i ławie betonowej C-12/15 z oporem wg KPED 03.10;

#### 2.5.3. Wymiary dróg :

- droga pożarowa o szer.5,00 m i 4,00 m o łącznej długości 193,11,88m ( b.k.b. czerwona bezzazowa ) ;
- droga manewrowa na parkingu o szer.5,0m i długości 107,00 m ( b.k.b. szara ) ;

#### 2.5.4. Ściek z kostki betonowej w osi dróg manewrowych dł. 270,00m (180,00 m+90,00 m ) :

- 8 cm - kostka betonowa czerwona i szara bezzazowa typu cegiełka 20x10 i 10 x 10,
- 3 cm - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- 26 cm - podbudowa z betonu klasy C-12/15,

### 2.6. Wykonanie chodnika dla pieszych .

W celu sprawnego , bezpiecznego i bezkolizyjnego korzystania z parkingu a jednocześnie zachowania dostępności do budynku szkoły projektuje się wykonanie chodników dla pieszych z b.k.b. wzdłuż przy budynku szkoły z nawiązaniem się do istniejącego wejścia do szkoły oraz na parkingu, ograniczonych obrzeżem betonowy 8x30 i krawężnikiem betonowym 15x30 układanym na podsypce cem.piaskowej 1:4 i ławie betonowej C-12/15 z oporem .

#### 2.3.1.Wymiary chodnika :

- szerokość 2,10 m, 1,40 m, 2,80 m .
- długość 220,00 m,
- łączna powierzchnia chodników 599,75 m<sup>2</sup>.

#### 2.3.2. Konstrukcja nawierzchni :

- 5 cm – betonowe płytki chodnikowe z fazą o wym.35x35x5 cm ,
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4,
- 10 cm - podbudowa z betonu klasy C-8/10,
- 5 cm – podsypka piaskowa .

### 2.7. Odwodnienie parkingu.

Odwodnienie projektowanego parkingu projektuje się poprzez powierzchniowe odprowadzenie wody spadkami poprzecznymi  $i=2\%$  i podłużnymi  $i=0,91\%$ ,  $0,30\%$ ,  $0,50\%$ ,  $0,39\%$ ,  $0,90\%$ ,  $1,0\%$ ,  $0,25\%$  i  $0,40\%$ , . do projektowanych 8 szt. Studzienek wpustowych fi 500cm z osadnikiem i wpustem typu ciężkiego. Spływ wód opadowych i roztopowych do wpustów ulicznych ściekiem wykonanym z kostki betonowej układanej na ławie betonowej z roztopu C-12/15 . Ścieki projektuje się w osi podłużnej drogi manewrowej i pożarowej . Wody ze studni wpustowych :

- Wp<sub>1</sub> odprowadzane są do W<sub>istm.1</sub> kolektorem kd PCV DN 200 o spadku 0,5% ;
- Wp<sub>2</sub> i Wp<sub>3</sub> odprowadzone są do studni rewizyjnej ST1fi 100 przykanalikami PCV DN 160 i dalej do studni rewizyjnej ST2 kolektorem kd PCV DN200 ;
- Wp<sub>4</sub> i Wp<sub>5</sub> odprowadzone są do studni rewizyjnej ST2fi 1000 przykanalikami PCV DN 160 i dalej do studni rewizyjnej ST3 fi 1000 kolektorem kd PCV DN200 ;

- Wp<sub>6</sub> odprowadzone są do studni rewizyjnej ST3fi 1000 przykanalikiem PCV DN 160 i dalej do studni rewizyjnej ST4 fi 1000 kolektorem kd PCV DN250 ;
- Wp<sub>7</sub> odprowadzone są do studni rewizyjnej ST4fi 1000 przykanalikiem PCV DN 160 i dalej do studni rewizyjnej ST5 fi 1000 kolektorem kd PCV DN250 ;
- Wp<sub>8</sub> odprowadzone są do studni rewizyjnej ST5fi 1000 przykanalikiem PCV DN 160 i dalej do W<sub>istn-2</sub> kolektorem kd PCV DN 250 o spadku 0,2% ;

Wody ze studni rewizyjnych odprowadzane są kolektorami PCV DN 200 i 250 SN8 do istniejącej wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej a stamtąd do istniejących kolektorów kanalizacji deszczowej kd DN 300 i 400.

### **2.8. Oznakowanie parkingu.**

Oznakowanie projektowanego parkingu projektuje się poprzez oznakowanie pionowe i poziome znakami:

- pionowymi D-18 „Parking”- 4 szt., tabliczkami T-29 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej” – 2 szt. , znakami D-3 – 2 szt. , D-6 – 1 szt. , C-4 – 1 szt., B-2 – 1 szt. i B-36 – 1 szt. z tabliczką „Droga pożarowa”;
- poziomymi P-18 „stanowisko postojowe” , P-20 miejsce zastrzeżone - „koperta” , P-24 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej” i „przejście dla pieszych” P-10 .

Tereny poza parkingiem należy obsiać trawą .

### **3.Opinia geotechniczna, sposób posadowienia obiektu.**

Opinia Geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej budowy parkingu przy szkole została opracowana przez mgr Małgorzatę Bartosik - pracownia geologiczna GEOBART , Łagiewniki 72. 62-580 Grodziec .

Na terenie objętym opracowaniem występują grunty zaliczone do dwóch warstw geotechnicznych :

- WARSTWA I – na gł. od 2,20-2,30m do 4,50m grunty spoiste twardoplastyczne, nieprzepuszczalne
- WARSTWA II – na gł. od 0,0m do gł.2,20-2,30m piasek gruby z domieszką żwiru, grunty przepuszczalne
- Warstwa gleby na głębokości do 0,80m

Poziom wód gruntowych nie został nawiercony . Z racji na dużą wilgotność piasków należy spodziewać się zalegania wody na stropie glin .Warunki geotechniczne podłoża zostały rozpoznane jako dobre, a prezentowane wyniki mogą służyć do prac projektowych .

### **4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu drogi pożarowej, Powiercie, 62-600 Koło, obręb 0018 Powiercie Wieś, nr ewid. działki 224/16:

4.1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji . **Nie dotyczy.**

4.2. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania . **Nie dotyczy.**

4.3. Klasa odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane . **Nie dotyczy.**

4.4. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem . **Nie dotyczy.**

4.5. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

**Droga pożarowa oddalona od chronionego budynku o co najmniej 5 m, lecz nie dalej niż 15 m.**

4.6. Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojazdach

**Projektowana droga pożarowa umożliwia dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej do istniejącego budynku szkoły o każdej porze roku. Droga pożarowa została zaprojektowana w sposób umożliwiający przejazd pojazdów pożarniczych bez konieczności zawracania. Na drodze pożarowej zapewnia się utwardzoną nawierzchnię umożliwiającą przejazd pojazdów o nacisku osi co najmniej 100 kN. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej jest nie mniejszy niż 11 m. Przebieg drogi pożarowej zaprojektowano w odległości od 5 do 15 m od chronionego budynku. Szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4 m. Zapewniono wjazd na teren działki z drogi publicznej.**

4.7.Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym . **Brak.**

### **5. Roboty towarzyszące, uwagi końcowe**

5.1.Wszelkie prace objęte niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i przepisami porządkowymi przy pracach w obrębie dróg publicznych. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu winny być uzgodnione z projektantem i Inwestorem oraz naniesione na odpowiednich rysunkach lub planach.

5.2.Całość prac wykonać należy pod nadzorem inspektora.

### **6. Opracowania związane:**

- Opinia geotechniczna .