

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
2. DECYZJA NADANIA UPRAWNIENÍ.....	4
3. OPIS TECHNICZNY.....	8
3.1. Dane ogólne.....	8
3.1.1. Inwestor.....	8
3.1.2. Przedmiot inwestycji.....	8
3.1.3. Cel opracowania.....	8
3.1.4. Zakres opracowania.....	8
3.1.5. Podstawa opracowania.....	8
3.2. Stan istniejący.....	9
3.3. Stan projektowany.....	10
3.3.1. Parametry techniczne.....	10
3.3.2. Plan sytuacyjny.....	10
3.3.3. Rozwiązania wysokościowe.....	11
3.3.4. Konstrukcja nawierzchni.....	11
3.3.5. Organizacja ruchu.....	12
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	16
<i>D-01 - Plan sytuacyjny (skala 1:500)</i>	
<i>D-02 - Profile podłużne (skala 1:100/1000)</i>	
<i>D-03 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50)</i>	
<i>D-04 - Plan warstwiczny (skala 1:500)</i>	
<i>D-05 - Plan tyczenia (skala 1:500)</i>	
<i>D-06 – Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500)</i>	
<i>D-07 – Tymczasowa organizacja ruchu (skala 1:500)</i>	

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414; tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118, z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany p.t.:

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO
ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (WODNO-KANALIZACYJNEJ I DROGOWEJ)
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W WOJKOWICACH

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Listopad 2015 r.

Pieczątko i podpis

.....
Sabina Brzezina
nr upr. SLK/4112/POOD/12

2. DECYZJA NADANIA UPRAWNIENÍ

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Dane ogólne

3.1.1. Inwestor

Gmina Wojkowice
ul. Jana III Sobieskiego 290a
42-580 Wojkowice

3.1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu budowlano-wykonawczego kompleksu sportowego wraz z przebudową infrastruktury technicznej (wodno-kanalizacyjnej i drogowej) przy Szkole Podstawowej nr 1 w Wojkowicach.

3.1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi opiniami i zatwierdzeniami, w oparciu o którą zostanie zrealizowany układ drogowy do obsługi kompleksu sportowego przy Szkole Podstawowej nr 1 w Wojkowicach.

3.1.4. Zakres opracowania

Zakres opracowania określają granice opracowania projektu wynikające z zasięgu niezbędnego zajęcia terenu, dla realizacji projektowanych obiektów. Zajęcie obejmuje budowę zjazdu z ul. Proletariatu, wykonanie dróg stanowiących dojazd do projektowanego kompleksu sportowego, wykonanie miejsc postojowych oraz ciągów pieszych.

3.1.5. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz.2016, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., nr 43, poz.430),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r., nr 9, poz.115 z późniejszymi zmianami),
- Prawo o ruchu drogowym – (DZ.U. z 2012 r. poz 1137),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (DZ.U. z 2002 nr 170 poz 1393),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (DZ.U. z 2003 nr 220 poz 2181)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nad tym zarządzeniem (DZ. U. z 2003r nr 177 poz 1729)
- Wizja w terenie

3.2. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Wojkowice, w powiecie będzińskim, województwie śląskim. Teren ten znajduje się na obszarze Szkoły Podstawowej nr 1 w Wojkowicach, pomiędzy ulicą Jana III Sobieskiego a ulicą Proletariatu.

Na omawianym terenie znajduje się istniejący budynek Szkoły Podstawowej nr 1, boisko o nawierzchni gruntowej, plac zabaw, ciągi piesze o nawierzchni asfaltowej lub z kostki betonowej. Teren szkoły jest ogrodzony z możliwym wjazdem od strony ul. Jana III Sobieskiego i od strony ul. Proletariatu.

Istniejąca ul. Proletariatu o przekroju ulicznym ma szerokość 6,0m, nawierzchnię z betonu asfaltowego. Odwodnienie odbywa się za pomocą wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Po stronie południowej ul. Proletariatu zlokalizowana jest zabudowa mieszkalna oraz ciąg pieszy o nawierzchni z kostki betonowej, oddzielony od jezdni pasem zieleni.

Istniejąca ul. Jana III Sobieskiego o przekroju ulicznym ma szerokość ~7,0m, nawierzchnię z betonu asfaltowego. Odwodnienie realizowane jest za pomocą wpustów ulicznych. Po obu stronach ul. Sobieskiego zlokalizowana jest głównie zabudowa mieszkalna z ciągami dla pieszych.

W obrębie projektowanego układu komunikacyjnego oraz w najbliższym sąsiedztwie znajduje się podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu w postaci:

- kanalizacji deszczowej
- wodociągu
- linii teletechnicznej
- napowietrznej linii energetycznej niskiego napięcia.

Budowa geologiczna

Budowa geologiczna omawianego obszaru została rozpoznana 6 otworami geotechnicznymi do głębokości 2,0 – 3,0 m p.p.t. Na podstawie wykonanych otworów badawczych stwierdza się, że podłoże dokumentowanego terenu kształtowane jest przez zwietrzeliny gliniaste osadów triasowych, wykształcone w postaci glin pylastych z okruskami skał wapiennych, na których zalegają gliniaste utwory czwartorzędowe. Wymienione powyżej utwory występują w podłożu badanego terenu w stanie twaroplastycznym. Utwory rodzime na badanym terenie przykrywa warstwa nasypów niebudowlanych, złożonych głównie z łupka powęglowego, kruszywa łamanego, piasku, drobnych okruszków gruzu budowlanego oraz gliny, osiagająca w miejscu wierceń miąższość przekraczającą lokalnie 2,0 m. Do głębokości przemarzania gruntu, tj. do głębokości ok. 1,0 m w podłożu badań dominują grunty bardzo wysadzinowe.

Grupa nośności dokumentowanego podłoża nawierzchni w zależności od warunków gruntowo-wodnych należy generalnie do G4, głównie z uwagi na wysadzinowość podłoża ale również z uwagi na jego nasypowy charakter.

Dane o parametrach warstw gruntów w podłożu przedmiotowego terenu, opisane są w odrębnym opracowaniu „Opinia geotechniczna”.

Warunki wodne

Obserwacje przeprowadzone w trakcie wykonywania otworów badawczych nie wykazały występowania wód gruntowych w postaci warstwy wodonośnej do głębokości rozpoznania. Nie zaobserwowano również sączy w żadnym z wykonanych otworów badawczych. Mogą się one jednak pojawić w okresach długotrwałych opadów atmosferycznych lub po roztopach. W związku z powyższym warunki wodne uznaje się za przeciętne. Realizując prace ziemne należy uwzględnić możliwość pojawienia się wód gruntowych z innych dróg migracji, których nie stwierdzono małą średnicowymi otworami badawczymi.

3.3. Stan projektowany

3.3.1. Parametry techniczne

Parametry techniczne drogi D-1:

- Droga o parametrach klasy D1/2 (dojazdowa)
- Prędkość projektowa Vp=30km/h
- Obciążenie 100 kN/oś
- Kategoria ruchu KR1
- Szerokość jezdni 4,00m
- Pochylenie podłużne 0,3% ÷ 5,0%
- Pochylenie poprzeczne jezdni 2,0% (jednostronne)

Parametry techniczne drogi D-2:

- Droga o parametrach klasy D1/2 (dojazdowa)
- Prędkość projektowa Vp=30km/h
- Obciążenie 100 kN/oś
- Kategoria ruchu KR1
- Szerokość jezdni 5,00m
- Pochylenie podłużne 2,5%
- Pochylenie poprzeczne jezdni 2,0% (daszkowe)

Parametry stanowisk postojowych dla samochodów osobowych przy drodze D-2:

- Parkowanie prostopadłe
- Wymiary 2,5 x 4,5 m
- Pochylenie podłużne 2,5%
- Pochylenie poprzeczne 2,0%

3.3.2. Plan sytuacyjny

Układ komunikacyjny

Projektowany układ drogowy stanowią:

- droga D-1 – biegnąca od ul. Proletariatu, wzdłuż granicy działki objętej inwestycją, po zachodniej stronie budynku szkoły. Na wysokości projektowanego boiska do piłki nożnej przechodzi ona w ciąg pieszy o szerokości 1,5m. Z uwagi na zapewnienie wymogów p/poż. wzdłuż boiska do piłki nożnej projektuje się podbudowę o szerokości 4,0m dla zapewnienia przejazdu pojazdom straży pożarnej. Od strony ul. Sobieskiego projektuje się wjazd o szerokości 4,2m (w granicy działki 1026/2), włączony do istniejącego wjazdu. W km 0+100 zaprojektowano plac pod kontenery na odpadki o wymiarach 2,0x1,0m. Poprzez projektowane chodniki zapewniono dojście do boiska wielofunkcyjnego, widowni oraz stojaków na rowery. Projektowana długość drogi D-1 wynosi L=186,77m. Droga D-1 o nawierzchni z kostki betonowej posiada przekrój uliczny (jezdni ograniczona krawężnikami).
- droga D-2 – biegnie prostopadłe do drogi D-1 i stanowi ona dojazd do projektowanych miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Wzdłuż drogi zaprojektowano 12 miejsc postojowych (parkowanie prostopadłe). Projektowana długość drogi D-2 wynosi L=23,21m.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku D-01 – Plan Sytuacyjny.

Zjazd na ul. Proletariatu:

Krawędzie projektowanego zjazdu z drogi D-1 na ul. Proletariatu wyokrąglone są łukami o promieniu $R=5,00\text{m}$. Krawędź istniejącej ulicy Proletariatu i nawierzchni projektowanego zjazdu odseparowana jest krawężnikiem obniżonym.

Dla zapewnienia dojścia do budynku szkoły podstawowej zaprojektowano przejście dla pieszych na ul. Proletariatu z chodnikami dla pieszych.

3.3.3. Rozwiązania wysokościowe

Projektowana droga D-1 na początku i na końcu opracowania dowiązana jest wysokościowo do istniejących rzędnych na ul. Proletariatu i na istniejącym wjeździe od strony ul. Sobieskiego. Celem wykonania konstrukcji nawierzchni drogi D-1 oraz poprawnego dowiązania na ulicy Proletariatu przewidziany jest jej remont szcążkowy w postaci uzupełnienia ubytków istniejącej nawierzchni lepikiem na zimno.

Projektowany układ drogowy prowadzony jest możliwie po terenie istniejącym, celem ograniczenia robót ziemnych. Pochylenia podłużne posiadają spadki od $i=0,3\%$ do $i=5\%$ (dla drogi D-1). Pochylenie podłużne dla drogi D-2 wynosi $i=2,5\%$ z uwagi na lokalizację stanowisk postojowych. Pochylenia poprzeczne wynoszą $i=2,0\%$. Celem zaprojektowanych pochyleń podłużnych jak i poprzecznych jest sprawne odprowadzenie wód opadowych.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunkach D-02 – Profile podłużne oraz D-04 - Plan warstwicowy.

Odwodnienie

Odwodnienie dróg będzie odbywało się powierzchniowo, poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe zebrane z powierzchni projektowanych dróg i miejsc postojowych będą odprowadzane do projektowanych ulicznych wpustów deszczowych, a następnie kierowane będą do kanalizacji deszczowej.

3.3.4. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujący układ warstw nawierzchni:

Droga D-1 i D-2, stanowiska postojowe - grupa nośności podłoża G4 - konstrukcja nr 1

- | | |
|--|--------------|
| • W-wa ścieralna – kostka betonowa | - 8 cm |
| • Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | - 3 cm |
| • Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
stabilizowanego mechanicznie | - 20 cm |
| SUMA | 31 cm |

Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni **E2 > 80 Mpa**

- | | |
|--|--------------|
| • Wzmocnienie słabonośnego podłoża
- grunt stabilizowany cementem, klasa C1,5/2 | - 30 cm |
| SUMA | 61 cm |

Chodnik – konstrukcja nr 2

- | | |
|--|--------------|
| • W-wa ścieralna – kostka betonowa | - 6 cm |
| • Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | - 3 cm |
| • Grunt stabilizowany cementem, klasa C1,5/2 | - 15 cm |
| SUMA | 24 cm |

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na rysunku D-03 – Przekroje konstrukcyjne.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z:

- profilowaniem korpusu dróg,
- korytowaniem,
- profilowaniem i plantowaniem powierzchni,
- uporządkowywaniem terenu.

3.3.5. Organizacja ruchu

Docelowa organizacja ruchu

Celem bezpiecznego przejścia przez ul. Proletariatu zaprojektowano przejście dla pieszych o szerokości 4,0m (oznakowanie poziome P-10) oraz oznakowanie pionowe w postaci znaku D-6 "przejście dla pieszych" z umieszczoną pod nim tabliczką T-26.

Docelowa organizacja ruchu została przedstawiona na rys D-06 - Docelowa organizacja ruchu.

Organizacja ruchu na czas budowy

Aby w jak najmniejszym stopniu obciążać użytkowników istniejącej ul. Proletariatu, zarówno zmechanizowanych jak i pieszych – organizację ruchu na czas wykonywania prac budowlanych zaprojektowano z jak najmniejszymi ograniczeniami ruchu. Przewiduje się częściowe zawężenie pasa drogowego z uwagi na prowadzone roboty budowlane przy dowiązaniu drogi D-1 do istniejącej ulicy Proletariatu.

Zabezpieczenie miejsca robót polegać będzie na wygradzeniu części jezdni z zastosowaniem oznakowania zawężającego odpowiedni pas ruchu. Dla zabezpieczenia miejsca robót, od strony najazdu umieszczono znaki B-25 i B33 usytuowane w odległości od 25 do 50m oraz znaki A-12b i A14 usytuowane w odległości od 50 do 75 m od miejsca prowadzenia robót. Rejon zjazdu (miejsca prowadzenia robót) został odseparowany znakami U-21, umieszczanych w odstępach co 5m.

Organizacja ruchu na czas budowy została przedstawiona na rys D-07 – Tymczasowa organizacja ruchu.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZY REALIZACJI INWESTYCJI:

**BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (WODNO-KANALIZACYJNEJ I DROGOWEJ)
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 1 W WOJKOWICACH**

ADRES **Wojkowice, ul. Jana III Sobieskiego 29**

BUDOWY: **DZ. NR 1026/2**

INWESTOR: **Gmina Wojkowice**
 ul. Jana III Sobieskiego 290a, 42-580 Wojkowice

PROJEKTANT: **mgr inż. Sabina Brzezina**

NR UPRAWNIEŃ: **SLK/4112/POOD/12**

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje:

- budowę układu drogowego,
- budowę chodników.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- roboty pomiarowe – wytyczenie osi i krawędzi,
- przygotowanie terenu – usunięcie warstwy humusu, wykonanie wykopów,
- ułożenie krawężników i obrzeży, wykonanie nawierzchni układu drogowego,
- profilowanie terenu,
- uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce nr 1026/2 znajduje się istniejący budynek szkoły podstawowej, obiekty małej architektury na placu zabaw, uzbrojenie terenu w postaci kanalizacji deszczowej, wodociągu, linii teletechnicznej i napowietrznej linii energetycznej niskiego napięcia.

Na terenie objętym granicami opracowania występuje istniejący układ komunikacyjny w postaci ul. Proletariatu i ul. Sobieskiego.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi

- ruch pieszych, głównie dzieci na terenie szkoły
- wykonywanie robót w pobliżu linii energetycznej niskiego napięcia
- kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu (kanalizacja deszczowa, wodociąg, linia teletechniczna)
- ruch pojazdów budowy i istniejący ruch samochodowy
- wykonywanie robót ziemnych – wykopy, zasyпки.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

4.1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

Robotami budowlanymi j.w. są roboty ziemne przy realizacji inwestycji:

- zagrożenie przysypaniem – zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót, przez cały okres istnienia wykopów,
- zagrożenie porażeniem przez prąd i zalanie wodą, występujące przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu kabli energetycznych, przewodów wodociągowych, gazowych i kanalizacyjnych – występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w pobliżu tych sieci,
- zagrożenie upadkiem do głębokiego wykopu – występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w ich miejscu,

- zagrożenie uderzeniem przez ramię koparki dla ludzi znajdujących się w zasięgu jej pracy – występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w ich miejscu.

4.2. Roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych:

- zagrożenie potrąceniem przez przejeżdżające pojazdy – zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót, przez okres w którym będą wykonywane,
- zagrożenie wynikające z ruchu dzieci na terenie szkoły - zagrożenie występuje przez okres w którym będą wykonywane roboty.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Przeprowadzenie szkolenia przed udaniem się na budowę.
- Przeprowadzenie szczegółowego instruktażu stanowiskowego na stanowisku pracy przed przystąpieniem do realizacji robót.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Badania lekarskie,
- Odpowiednie uprawnienia do obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń,
- Szkolenie wstępne,
- Szkolenie okresowe plus pierwsza pomoc,
- Instrukcje obsługi,
- Zaopatrzenie pracowników w ubrania robocze i zabezpieczające,
- Miejsca prowadzenia poszczególnych robót budowlanych należy oznaczyć stosownie do mogących wystąpić zagrożeń,
- Wygrodzić i zabezpieczyć teren prac przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich,
- Zabezpieczyć stanowiska pracy,
- Właściwie zagospodarować teren budowy,
- Zapewnić łączność telefoniczną.

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 5.1. *D-01 - Plan sytuacyjny (skala 1:500)***
- 5.2. *D-02 - Profile podłużne (skala 1:100/1000)***
- 5.3. *D-03 – Przekroje konstrukcyjne (skala 1:50)***
- 5.4. *D-04 - Plan warstwicowy (skala 1:500)***
- 5.5. *D-05 - Plan tyczenia (skala 1:500)***
- 5.6. *D-06 – Docelowa organizacja ruchu (skala 1:500)***
- 5.7. *D-07 – Tymczasowa organizacja ruchu (skala 1:500)***