

STADIUM:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY		
NAZWA PROJEKTU:	„Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zagospodarowania terenu dla Szkoły Podstawowej nr 2 w Rawie Mazowieckiej”		
ADRES:	ul. Miła 2; 96-200 Rawa Mazowiecka		
REALIZACJA:	na działkach o nr ewidencyjnych: 4-300, 4-315/1, 4-315/2, 4-315/3, 4-315/6, 4-313/1, 4-313/2 obręb 0004 Miasto Rawa Mazowiecka Jednostka ewidencyjna 101301_1		
BRANŻA:	DROGOWA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan Zawadzki spec. drogowa upr. bud. nr: LOD/1059/PWOD/08 czł. Ł.OIIB: ŁOD/BD/8628/09	11.2022r.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Zawadzki spec. Inżynieryjna - drogowa upr. bud. nr: SLK/6122/PWBD/15 czł. Śl.OIIB: SLK/BD/9235/15	11.2022 r.	
INWESTOR:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <i>Miasto Rawa Mazowiecka</i> <i>Plac Marszałka J. Piłsudskiego 5</i> <i>96-200 Rawa Mazowiecka</i> </div> </div>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <i>Projekty i Nadzory Drogowe</i> <i>Jan Zawadzki</i> <small>92-434 Łódź, ul. Maćka z Bogdańca 3 m 18, tel.: 600 38 38 80, e - mail: j.zawadzki@op.pl</small> </div>  </div>		
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV	Listopad 2022 R	Egz. 1

Nazwy i kody wg Wspólnego słownika Zamówień Publicznych:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane.
Grupa robót obiektów	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii wodnej i lądowej.
Klasa robót	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównywanie terenu.
Kategoria robót	45322000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

LISTOPAD 2022 r

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

DANE OGÓLNE

Strona tytułowa

Oświadczenie o kompletności opracowania

Kopia uprawnień projektanta

Informacja BIOZ

1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1.1 Część opisowa:

- I. Dane ogólne, w tym rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
 - I.I. Przedmiot i zakres opracowania
 - I.II. Podstawa i materiały do opracowania
- II. Zamierzony sposób użytkowania
 - II.I. Lokalizacja i ogólna charakterystyka
 - II.II. Uzbrojenie terenu
 - II.III. Projektowane zagospodarowanie terenu
- III. Układ przestrzenny, w tym rozwiązania projektowe
 - III.I. Pochylenia podłużne i poprzeczne
 - III.II. Konstrukcje nawierzchni
- IV. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
 - IV.I. Zestawienie powierzchni
 - IV.II. Parametry obiektu budowlanego
- V. Opinia geotechniczna
- VI. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

1.2. Część rysunkowa:

- Rys. nr 2 Plan sytuacyjny 1:500
- Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne 1:50/500
- Rys. nr 4 Przekroje konstrukcyjne 1:100
- Rys. nr 5 Przekroje typowe 1:50/10

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami), OŚWIADCZAM,
że projekt budowlany:

**„Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zagospodarowania
terenu dla Szkoły Podstawowej nr 2 w Rawie Mazowieckiej”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa raz zasadami wiedzy technicznej. Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swojej formie jest kompletna z punku widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich osób trzecich.

1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1.1 Część opisowa:

I. Dane ogólne, w tym rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

I.I. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zagospodarowania terenu dla Szkoły Podstawowej nr 2 w Rawie Mazowieckiej przy ul. Miłej 2.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr na działkach o nr ewidencyjnych:

300, 315/1, 315/2, 315/3, 315/6, 313/1, 313/2 obręb 0004 Miasto Rawa Mazowiecka Jednostka ewidencyjna 101301_1.

I.II. Podstawa i materiały do opracowania

Ogólna:

- umowa na wykonanie prac projektowych
- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500 stanu istniejącego,
- inwentaryzacje i pomiary wykonane przez zespół projektowy,

Prawna:

- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami,

Przesądzenia terenowe i inne:

- przebieg sytuacyjno - wysokościowy istniejącej drogi,
- istniejące linie rozgraniczające pasa drogowego

II. Zamierzony sposób użytkowania

II.I. Lokalizacja i ogólna charakterystyka

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zagospodarowania terenu dla Szkoły Podstawowej nr 2 w Rawie Mazowieckiej przy ul. Miłej 2.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr na działkach o nr ewidencyjnych: 300, 315/1, 315/2, 315/3, 315/6, 313/1, 313/2 obręb 0004 Miasto Rawa Mazowiecka Jednostka ewidencyjna 101301_1

II.II. Uzbrojenie terenu

W liniach rozgraniczających istniejących ulic przebiega uzbrojenie naziemne i podziemne:

- kanalizacja sanitarna i deszczowa;
- wodociąg;
- gazociąg;
- ciepłociąg;

- kable elektroenergetyczne;
 - kable teletechniczne;
- napowietrzna linia elektroenergetyczna;

W ramach inwestycji planuje się wykonanie dodatkowych elementów infrastruktury technicznej drogi (zgodnie z odrębnymi opracowaniami branżowymi) tj:

- kanalizacji deszczowej;
- kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacji wodociągowej.

II.III. Projektowane zagospodarowanie terenu

W porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano wprowadzenie drogi dojazdowej na teren szkoły od ulicy Targowej. Na końcu drogi wewnętrznej zaprojektowano łopatkę do zawracania. Od strony południowej przewidziano wykonanie chodnika, utwardzonych ciągów pieszo- jezdnych, ciągów pieszych o nawierzchniach z kostki betonowej. Dodatkowo z uwagi na konieczność obsługi szkoły, od ul. Miłej utrzymany został dojazd dla dostaw oraz przewidziano utwardzenia nawierzchni. Zaprojektowano również nawierzchnie dla pieszych dla obsługi szkoły, boisk sportowych oraz nowoprojektowanej hali sportowej.

Zachodzi konieczność wykonania robót rozbiórkowych nawierzchni z płyt betonowych, likwidacji części terenu biologicznie czynnego.

Usunięta zostanie istniejąca podbudowa i wykonane wszelkie roboty związane z przebudową instalacji podziemnych. Po zagęszczeniu koryta do odpowiednich parametrów zostaną wykonane warstwy konstrukcyjne nawierzchni (zgodnie z przedmiotową dokumentacją projektową).

Chodniki, utwardzenie ciągów pieszo- jezdnych oraz pieszych z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo- piaskowej o zmiennej szerokości.

III. Układ przestrzenny, w tym rozwiązania projektowe

III.I. Pochylenia podłużne i poprzeczne

Projektowane rozwiązanie wysokościowe określiły rzędne istniejących oraz projektowanych zabudowań i terenu przyległego.

Pochylenie podłużne i poprzeczne drogi przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych rys nr 3 i 4.

II.II. Konstrukcje nawierzchni

Nawierzchnia utwardzeń ciągów pieszo- jezdnych

▪ Nawierzchnia z kostki betonowej	8 cm
▪ Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	5 cm
▪ Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20 cm
▪ Stabilizacja kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem $R_m=2,5$ MPa	12 cm

Razem Hz = 45 cm

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na mrozoodporność jest spełniona.

Chodniki, ciągi piesze

▪ Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
▪ Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	3 cm
▪ Podb. z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5m	15 cm

Razem Hz = 26 cm

Szczegóły pokazano na rys nr 3 i 4 - Przekroje konstrukcyjne.

- Obramowanie krawędzi ciągów pieszo- jezdnych za pomocą krawężnika betonowego wibroprasowanego drogowego 15×30×100cm oraz najazdowego betonowego 15×22×100cm wg PN-EN 1340:2004 oraz najazdowego kamiennego wg PN-EN 1343:2013-05 ułożonego na ławie betonowej z oporem posadowionego bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie C12/15 wg PN-EN 206+A1:2016-12.
- Obramowanie ciągów pieszych obrzeżem betonowym 8×30×100 cm ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15wg PN-EN 206+A1:2016-12.
- Powierzchnie zieleńców po ułożeniu 5 cm warstwy ziemi urodzajnej należy obsiać trawą.

Szczegóły pokazano na rysunku nr 5 „Przekrój typowy”.

IV. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

IV.I. Zestawienie powierzchni

– Naw. ciągów pieszo- jezdnych oraz utwardzenia terenu	2166,84 m ²
– Naw. ciągów pieszych	531,86 m ²
Razem	2698,70 m²

IV.II. Parametry obiektu budowlanego

- Ciągi pieszo- jezdne- kostka betonowa- zmienna szerokość
- Ciągi piesze- kostka betonowa- zmienna szerokość

V. Opinia geotechniczna

Określono warunki gruntowe jako proste. Kategoria geotechniczna I.

VI. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Prace związane z realizacją inwestycji należy prowadzić tak aby zminimalizować uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników pobliskich posesji.

Na etapie budowy powstawać będą odpady, które według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) w sprawie katalogu odpadów, można zakwalifikować do grupy 17 – odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Etap budowy jest również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego na zapleczu budowy.

Wszystkie odpady zbierane będą na placu budowy w sposób selektywny. Odpady stanowiące surowce wtórne przekazane będą firmom posiadającym stosowne pozwolenia na prowadzenie odzysku. Pozostałe odpady przekazane będą na miejskie składowisko odpadów.

Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach.

Przebudowana droga nie wpłynie negatywnie na środowisko, nie spowoduje wycinki drzew i zniszczenia istniejącej zieleni. Poprawi komfort jak również zwiększy bezpieczeństwo użytkowania.

2.2 Część rysunkowa:

- Rys. nr 2 Plan sytuacyjny 1:500
Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne 1:50/500
Rys. nr 4 Przekroje konstrukcyjne 1:100
Rys. nr 5 Przekroje typowe 1:50/10

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – ich skala i rodzaje oraz miejsce i czas wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prowadzenia robót.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.
7. Warunki bezpiecznego prowadzenia prac w wykopach.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót .

Przedmiotem inwestycji jest przedstawienie rozwiązań projektowych w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz zagospodarowania terenu dla Szkoły Podstawowej nr 2 w Rawie Mazowieckiej przy ul. Miłej 2.

W zakres robót wchodzi m.in.:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne - korytowanie,
- zabezpieczenie istniejącej infrastruktury,
- ułożenie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni utwardzeń ciągów pieszo- jezdnych oraz pieszych,
- roboty wykończeniowe,
- roboty porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie prowadzonego zadania znajdują się sieci:

- kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- wodociąg,
- gazociąg,
- ciepłociąg,
- kable elektroenergetyczne,
- kable teletechniczne,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym zagrożeniem jest istniejąca infrastruktura terenu oraz droga, przy której będą prowadzone roboty związane z realizacją inwestycji.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – ich skala i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- wpadnięcie pracownika lub innej osoby czy pojazdu do wykopu spowodowane złym oznakowaniem i oświetleniem terenu,
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia przy pracach ziemnych,
- porażenia prądem w sytuacji braku wyznaczonej strefy niebezpiecznej w pobliżu linii energetycznej,
- należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do

przewodzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy winni zostać: przeszkoleni w zakresie zagrożeń, które mogą wystąpić podczas budowy, przepisów BHP, wyposażeni w odzież ochronną oraz poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej. Pracownik w zeszycie szkoleń stanowiskowych potwierdza udzielenie instruktażu własnoręcznym podpisem.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania Robót budowlanych 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.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Sposoby zabezpieczenia życia i zdrowia pracowników uzależnione są od przyjętego etapowania robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

7. Warunki bezpiecznego prowadzenia pracy w wykopach.

Kierownik budowy wykona lub zleci wykonanie projekt określający położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Przez kierownika budowy zostaną określone bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) od istniejących sieci, w jakiej mogą być wykonywane roboty ziemne o raz sposób wykonywania tych robót.

Wymaga się:

- ręcznego wykonywania wykopów w pobliżu zidentyfikowanych instalacji podziemnych oraz ręcznego głębinienia wykopów poszukiwawczych (bez użycia kilofów, drągów i podobnych narzędzi do odspajania gruntu),
- ogrodzenia miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczenia napisów ostrzegawczych, a w miejscach ogólnodostępnych umieszczenia balustrad w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,

- w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa – szczelnego przykrycia wykopów w sposób uniemożliwiający wpadanie do niego,
- projektu organizacji ruchu i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem, jeżeli roboty wykonywane są w pasie drogi publicznej,
- odbudowania ścian wykopu, odpowiedniego do jego głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonania skarp o odpowiednim kącie pochylenia,
- zapewnienie bezpiecznych zejść do wykopu - rozmieszczonych maksymalnie co 20m,
- składowania urobku z wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6m dla wykopu odbudowywanego lub poza granicę klina odłamu gruntu, jeżeli wykop nie jest odbudowany,
- zapewnienia, aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używany jest sprzęt zmechanizowany) znajdowały się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu,
- zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia, jeżeli w wykopie gromadzą się szkodliwe opary i gazy, zwłaszcza tam, gdzie eksploatowane są urządzenia napędzane silnikami spalinowymi,
- zapewnienie wykonywania robót przez co najmniej 2 osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2m,
- zapewnienie używania przez pracowników pracujących na drogach odblaskowych kamizelek.