

Załącznik do:

- zgłoszenia nr ... *AD. 6243.287.2020*

- zaświadczenia nr ...

- pisma nr ...

z dnia ... *22.07.2020*

2

DOKUMENTACJA BUDOWLANA

mgr inż. Krzysztof Pawlak
Naczelnik Wydziału Architektury
i Budownictwa

Obiekt :

Przebudowa
drogi powiatowej nr 5500 P
wraz z budową ścieżki pieszo-rowerowej
w m. Konarzew
km 0+000 do km 1+550
l = 1,550 mb
Gmina Zduny

Działki nr 269, 220/4, / dr powiatowa - PZD Krotoszyn/

Jednosika ewidencyjna : 301206 Zduny – obszar wiejski
Obręb : 0004 Konarzew

Inwestor :

Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie
ul. Transportowa 1
63 – 700 Krotoszyn

DOKUMENTACJA BUDOWLANA

1. BRANŻA : drogowa

3. INWESTOR : **Powiatowy Zarząd Dróg**
w Krotoszynie

63-700 Krotoszyn , ul.Transportowa 1

4. NAZWA OBIEKTU :

: **Przebudowa**
drogi powiatowej nr 5500 P
wraz z budową ścieżki pieszko-rowerowej
w m. Konarzew
km 0+000 do km 1+550
l = 1, 550 mb

Gmina Zduny

5. OPRACOWAŁ :

mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak¹
upr. nr 341/82/Lo

rok 2020

mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak
64-100 Leszno, ul. Włodzyńskiego 67, tel. 529-02-64
PROJEKTOWANIE, NADZORY, KONSULTORYSY, BUDOWNICTWO
DROGOWE, MOSTOWE, KONSTR. BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE
upr. wykonawcze nr 53/77 i nr 1745/94/LO
upr. projektowe nr 341/82/LO i nr 1765/94/LO
upr. sprawdzającego proj. w zakresie dróg nr 81/W/94/LO

Spis załączników

I Część opisowa:

1. Opis techniczny
2. BIOZ

1- 11
12- 17

II Część rysunkowa:

1. Plan orientacyjny		18
2.1-2.3 Plan sytuacyjny	1: 500	19 - 21
3.1 -3.3 Przekrój normalny	1 : 50	22 - 24
4.1-4.6 Przekroje podłużne		25 - 31
5.1 Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu		32
5.2.Konstrukcja wjazdu do posesji		33
5.3 Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego z kostki bet.		34
5.4 Szczegół połączenia krawężnika oraz ścieku z kostki bet.		35
5.5 Połączenie istniejącej nawierzchni z projektowaną		36
5.6. Konstrukcja drogowych barier ochronnych		37
6.1 Przekrój poprzeczny przez ciąg pieszo-rowerowy		38
7.0. Rys. - studzienka wpustowa		39
7.1 Rurociąg kanalizacyjny		40
7.2 Rys . studni kontrolnej \varnothing 120 cm		41
7.3 Rys. studni kontrolne \varnothing 100 cm		42
7.4 Rys . studni kontrolnej \varnothing 200 cm		43
7.5 Rys. studni kontrolne \varnothing 150 cm		44
8.1 Rys ścianki czołowej przepustu \varnothing 60 cm		45
8.2 Wlot i wylot przepustu \varnothing 60 cm		46
9,0 Szczegół konstrukcyjny -ściana oporowa - typu L /wykop/		47
9,1 Szczegół konstrukcyjny -ściana oporowa - typu L /nasyp/		48
10. Oświadczenie projektanta		49
11. Odpis uprawnień projektowych		50
12. Odpis zaświadczenia WBK/BD/1594/01		51

III Uzgodnienia cz. II

III Uzgodnienia cz. II :

1 . Wypis z rejestru gruntów	52 - 53
2. Uzgodnienie Energia Operator Spółka z o.o Oddział w Kaliszu	54 – 55
Rejon Dystrybucji Jarocin	56 - 57
Uzgodnienie ORANGE Polska w Łodzi	66- 67
4. Uzgodnienie Wielkopolska Spółka Gazownicza Sp z o.o.	
Rejon Dystrybucji Gazu w Krotoszynie	68- 70
5. Uzgodnienie PGKiM Sp.Zo.o. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Zdunach	71- 79
6. Uzgodnienie Związek Spółek Wodnych w Krotoszynie	80 - 82
7. Uzgodnienie Wody Polskie -Nadzór Wodny w Krotoszynie	83 - 85
8. Uzgodnienie Internetu	86
9. Plansza zbiorcza uzgodnień	

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ

**Przebudowa
drogi powiatowej nr 5500 P
wraz z budowa ścieżki pieszo-rowerowej
w m. Konarzew
km 0+000 do km 1+550
l = 1, 550 mb**

Działki nr 269, 220/4, / dr powiatowa - PZD Krotoszyn/

Jednostka ewidencyjna : 301206 Zduny – obszar wiejski
Obręb : 0004 Konarzew

I. Dane ogólne

1. Projekt opracowano na podstawie zlecenia Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie ul. Transportowa 1
Wykonano go w oparciu o :
 - Rozporządzenie Min. Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1995r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. Ustaw Nr 43 z 14 maja 1999r
 - Dz. Ustaw z dnia 29 stycznia 2016 r, Poz. 124 z dnia 23.12 2015v r. w sprawie jednolitego tekstu rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1.08.2019 –zmieniające rozporządzenie w sprawie war. technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
2. Podstawą opracowania są
 - Plan sytuacyjno - wysokościowy 1 : 500 wydany przez Starostwo Powiatowe w Krotoszynie Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej nr P.3012.2016.394 z dnia 08 marca 2016 r.
 - Pomiary własne
3. Przyjęto następujące parametry techniczne dla projektowanego odcinka drogi powiatowej: ciąg pieszo-rowerowy
 - klasa techniczna – L (droga lokalna)
 - szerokość jezdni – 5,50 - 5,0 m

- przekrój poprzeczny docelowy - półuliczny ,uliczny
- szerokość proj. ciągu pieszo-jezdnego 2,50 m
- obciążenie ruchem : $KR - 2 : 71 \div 335$ osi obl. na pas/dobę – 100 kN
- szerokość istniejącego pasa drogowego 15,50 ÷ 17,00m
- grunty – G2:
- gliny piaszczyste i pylaste, małowysadzinowe, warunki wodne przeciętne

4. Wpływ projektowanej budowy ścieżki pieszo-rowerowej na środowisko

Proj. budowa ścieżki pieszo-rowerowej nie należy do inwestycji mogących pogorszyć środowisko naturalne i oddziaływanie na działki sąsiednie. Nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej, także wyposażenia technicznego powodującego szkodliwe promieniowanie lub oddziaływanie pola magnetycznego, emisję hałasu, czy wibrację.
Nie zmienia się nasłonecznienia dla działek sąsiednich i nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód.

Jednak z uwagi a długość ścieżki pieszo –rowerowej wynoszącej 1,550 km podlega uzyskaniu Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, a w myśl §3 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Elementy towarzyszące drodze, a realizowane samodzielnie nie mogą być uznawane za przedsięwzięcie wymienione w §3 ust. 1 pkt. 60 rozporządzenia, bowiem są przeznaczone dla ruchu pieszego i ruchu rowerów.
Ruch w/w na ulicy już istnieje i nie zakłada się jego gwałtowne zwiększenie.

Przedmiotowa ścieżka zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nie znajduje się na obszarze chronionym w myśl ustawy o ochronie przyrody. Teren nie jest obiektem ujętym w gminnej ewidencji zabytków, w związku z czym nie podejmuje się ustaleń w tym zakresie.

5. Warunki gruntowe można zakwalifikować jako proste- pierwsza kategoria geotechniczna. Opinia geotechniczna.

Występują warstwy gruntów jednorodnych, zalegających poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych.

Występują grunty – G2:
- torfy, gliny, gliny piaszczyste i pylaste, wątpliwe i małowysadzinowe.
Warunki wodne przeciętne.

6. Występuje na wymienionym odcinku zadrzewienie i sporadyczne zakrzaczenie.

Istniejący drzewostan zostanie skorygowany tak, aby umożliwić budowę po stronie prawej pasa drogowego- ścieżki pieszo rowerowej.
Ustalono, że o odpowiednie decyzje wystąpi Inwestor po zatwierdzeniu finansowania Zadania.

II. Stan istniejący

Droga powiatowa nr 5500 P biegnie do miejscowości Kobierno z miasta powiatowego Krotoszyn. Droga rozpoczyna się skrzyżowaniem z dr krajową nr 15 i dalej biegnie przez m. Kobierno oraz przez teren leśny – Rezerwat Baszków do m. Baszków, gdzie występuje skrzyżowanie z dr powiatową nr 5129 P Zduny- Kobylin / siedziby gmin/. W miejscowości Kobylin droga powiatowa 5129 P włącza się do dr krajowej nr 36. Przedstawiony układ komunikacyjny przenosi znaczny ruch samochodowy, gdyż jest to skrót komunikacyjny omijający miasto Krotoszyn. Droga powiatowa nr 5500 P posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,00 - 5,50 m oraz obustronne pobocza gruntowe, chodników brak. Odwodnienie jezdni zapewnia się istniejące obustronne rowy oraz fragmentaryczna kanalizacją deszczową \varnothing 300 lub \varnothing 400, głównie na zjazdach do posesji. Ruch pieszy odbywa się jezdnią, a ruch rowerowy także odbywa się jezdnią. W km 0+014, 1+220, znajdują się przepusty kamiennie – ceglane o wym. 0.60 x 0,50 a w km 1+220 przepust 2 x 0,60x,50/ bez ścianek czołowych. Na drodze istnieje ruch autobusowy – zatok autobusowych brak. Droga biegnie w całym ciągu po gruntach PZD Krotoszyn.

III. Założenia projektowe

1. Dane ogólne

Przebudowa drogi rozpocznie się w km 0+000 tj. skrzyżowaniem z dr krajową nr 15, dalej zakłada się roboty na całym odcinku przez m. Kobierno do wylotu drogi z miejscowości w km 1+550.

Planuje się poszerzenie nawierzchni drogi do 5,50 m w II etapie. Głównie po stronie prawej jezdni projektuje się / pod ścieżką pieszo-rowerową/ kolektor odprowadzający wody deszczowe z jezdni z układem studni kontrolnych i wpustowych. W miejscach występowania przepustów drogowych kamiennie- ceglanych, zakłada się ich włączenie do proj. kanalizacji deszczowej w km 0+014 i w km 1+220. Realizacja ciągu pieszo-rowerowego w km 0+000 do 3+540 o szerokości 2,50 m po stronie prawej jezdni, nawierzchnia chodnika oddzielona od jezdni pasem zieleni, na odcinku drogi powiatowej ma na celu podniesienie parametrów technicznych tego odcinka oraz przeniesienie ruchu rowerowego i pieszego z jezdni w bezpieczne miejsce poza jezdnię.

Przedmiar robót przewiduje do wykonania następujące roboty:

- zdjęcie humusu oraz uzupełnienie gruntu kat. II
- wykonanie odwodnienia jezdni, poprzez ułożenie kanalizacji deszczowej z układem studni kontrolnych i wpustowych
- włączenie istn. przepustów drogowych skrzynkowych do kanalizacji wraz ze ściankami czołowymi na wylocie lub wlocie oraz z obrukowaniem wlotów i wylotów
- wykonanie obramowania ścieżki: krawężnikiem 100x30x15 cm posadowionym a ławie bet. z oporem od strony jezdni oraz obrzeżem betonowym 30x8 cm posadowionym na ławie bet. z oporem od strony rowu.
- wbudowanie na krawędzi nasypu lub wykopie - w miejscach wskazanych elementów prefabrykowanych typu L
- ułożenie krawężnika drogowego ulicznego
- przestrzeń pomiędzy krawędzią jezdni istniejącej, a krawężnikiem należy wypełnić betonem
- wykonanie nowej nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego o szer. 2,50 m z obustronną skrajnią po min. 0,20 cm i wys. min. 2,50 m
- a. z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. ca 5 cm.

- w km 0+000 do 1+550
oraz z konstrukcją podbudowy gr. 15 cm z kamienia łamanego
i w-wie osączającej gr. 10 cm z piasku
- wykonanie nowej nawierzchni wjazdów do posesji z kostki betonowej gr. 8 cm wraz z konstrukcją podbudowy gr. 20 cm z kamienia łamanego w oporniku betonowym 100x25x12 cm na szerokości przejazdu od strony posesji /strona prawa / wraz ze skosami ,
 - projektuje się odcinki kanalizacji deszczowej - przykanaliki o średnicy \varnothing 200 mm wraz z układem studni wpustowych krawężnikowo-jezdnych z odprowadzeniem wód do rowu
 - proj. się wymianę istniejących odc. kanalizacyjnych pod zjazdami poprzez wykonanie w osi rowu odcinków kanalizacji deszczowej o średnicy rury \varnothing 800 mm, \varnothing 500 mm i \varnothing 400 mm
 - proj. ułożenie w II etapie robót na całej powierzchni nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej
o następującej konstrukcji:
 - w-wa wyrównawcza średnio 75 kg/m²
 - w-wa wiążąca gr. 4 cm
 - w-w ścierna gr. 5 cm
 - uzupełnienie poboczy
 - zakłada się odmulenie rowu z nadaniem skarp oraz uzupełnienie pasów zielonych humusem z obsianiem
- Spadek poprzeczny chodnika - 2 % w stronę jezdni.

2. Nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego

Konstrukcję nawierzchni projektuje się następującą :

1 Konstrukcja nawierzchni ścieżki o szer. 2,50 m z obustronną skrajnią min. po 0,20 cm i skrajnią wys. min. 2,50 m :

1a - nawierzchnia ścieżki w km 0+000 do 1+550 z kostki betonowej bezfazowej czerwonej gr. 8 cm, spoiny wypełnione piaskiem 0-4 mm oraz posadowiona na podsypce cementowo-piaskowej gr. ca 5 cm

Zakłada się ułożenie nawierzchni ścieżki na podbudowie i w-wie odsączającej tz. :

- podbudowa gr. 15 cm z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- w-wia odsączająca gr. 10 cm z piasku .

Ciąg pieszo - rowerowy należy obramować od strony rowu obrzeżem betonowym drogowym 30x8 posadowionym na ławie betonowej 10x10 z oporem 20x5 z betonu klasy B-15, a od strony jezdni obrzeżem betonowym 30x8 cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej

Pomiędzy ścieżką pieszo-rowerową , a jezdnią znajduje się pas zieleni o szer.ca 1,00-2,00 oraz krawężnik uliczny 100x30x15 cm.

Na odc. przebiegu drogi, pop stronie prawej : w wykopie od km 0+040 do km 0+150 na l = 110 mb oraz w większym nasypie tj. km 0+760 do l=110 mb 0+870 projektuje się przy prawej krawędzi pasa drogi ściankę oporową z elementów prefabrykowanych typu L o wysokości 70-120 cm .

3.Wjazdy do posesji

Wjazdy do 1 posesji o szer. 4,0 - 6,0 m należy wykonać z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm bezfazowej, posadowionej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i na podbudowie gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie oraz w-wie podsypki piaskowej gr. 10 cm.
Wjazdy od strony posesji i drogi należy obramować opornikiem ulicznym betonowym 25 x 12 cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.
Nawierzchnia wjazdu powinna być obniżona do ca 5 cm powyżej krawędzi powierzchni jezdni

4. Krawężnik uliczny betonowy 100x30x15 cm

Krawężnik należy posadzić na ławie betonowej 15x10 cm z oporem 15x25 cm z betonu B-15 oraz podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.
W miejscach przejść dla pieszych należy nawierzchnie ciągu obniżyć do 2 ÷ 3 cm powyżej powierzchni krawędzi jezdni.

5. Niweleta drogi

Zakłada się, że istniejąca niweleta drogi pozostanie bez zmian.
Niweletę ciągu pieszo-rowerowego należy całkowicie dostosować do istniejącego przebiegu niwelety drogi oraz zachowując płynny przebieg przez wjazdy do posesji.
Należy podłączając wjazdy wysokościowo na szerokości pasa zieleni od obniżonego nowego krawężnika, do krawędzi ścieżki.
Na włączeniach ścieżki w skrzyżowania dróg gminnych należy krawężnik uliczny ułożyć w łuku o R zgodnym z projektem.

7. Odwodnienie jezdni

Istniejące przepusty Inwestor wyposaży w poręczę - balustrady U-11a, od strony rowu na długości 10 m po stronie przeciwnej ułożonej ścieżki

Natomiast projektuje się wymianę istniejących odc. rurociągów pod zjazdami na odcinki rurociągu o średnicy \varnothing 400 mm, \varnothing 500 mm \varnothing 800 mm zlokalizowane w osi rowu z przeprowadzeniem wód opadowych do przyległych rowów.
Wszystkie wyloty w/w rurociągów należy umocnić ściankami z betonu B-20 z zamontowaniem kraty zabezpieczającej uchylnej na zawiasach, natomiast wyloty przykanalików \varnothing 200mm do rowu projektuje się umocnić kamieniem polnym ułożonym na w-wie betonu B-15.

7.2 Projektuje się uzupełnienie odwodnienie jezdni poprzez

7.2.1 Przykanaliki projektuje się wykonać z rur PVC \varnothing 200 x 5,9 mm o stabilności min. 8 kPa. Wszystkie wyloty przykanalików do rowu należy umocnić kamieniem polnym posadowionym na w-wie betonu B-15..

7.2.2 Studnie wpustowe należy wykonać z kręgów betonowych o średnicy 50 cm oraz osadnik betonowy prefabrykowany bez syfonu. Studnie należy posadzić na fundamencie w postaci płyty betonowej gr. 20 cm z betonu B-15.

Proj. się zastosować na skrzyżowaniach o małych promieniach wyokrąglających żeliwną kratę wpustową typu ciężkiego ułożoną na żelbetowym pierścieniu wzmacniającym i płycie żelbetowej, tak aby odciążyć studnię od obciążeń ruchem samochodowym, natomiast na odcinkach prostych zastosować kratę wpustową żeliwną krawężnikowo-jezdniową z uchylną klapą na zawiasach-typ ciężki.

7.2.3 Studnię kontrolną projektuje się z kręgów żelbetowych.

Studnie \varnothing 100 cm, \varnothing 120 cm proj. się ze zwężką betonową i osadnikiem, posadowioną na fundamencie betonowym gr. 20 cm z betonu klasy B-15 oraz wyposażoną we właz żeliwny typu ciężkiego ułożony na płycie żelbetowej typu ciężkiego o średnicy 100 cm i gr. 15 cm lub dla studni \varnothing 120 - 149 cm i gr. 15 cm.

Studnie kontrolne o średnicy 150 cm przykrywany płytą pokrywową żelbetową z wtopionym włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Natomiast studnie o \varnothing 200 cm proj. się z płytą żelbetową o średnicy 230 cm z wtopionym włazem typu ciężkiego.

Na dnie studni należy ukształtować kinety przeprowadzające wodę..

Studnie kontrolne odprowadzające wody opadowe na zewnątrz należy wyposażyć w osadniki tj. studnie \varnothing 150 cm.

Zaleca się zastosować konstrukcję studni kontrolnych z elementów prefabrykowanych z dennicami monolitycznymi stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej..

Prefabrykowane elementy żelbetowe do budowy studzienek projektuje się wykonać z betonu wysokiej klasy jakości –klasa nie niższa niż B-45, wodoszczelność W-8, mało nasiąkliwego/poniżej 4 %/, mrozoodporność F-50.

7.2.4 Kolektory projektuje się z rur litych o średnicy zew. 400x9,2 mm o sztywności obwodowej min. 8 SN z uszczelkami trwale zamontowanymi w kielichach.

w km 0+000 do 0+100

- w km 1+220 do 1+238, o l = 28 m + 6,0 m z rur \varnothing 80 cm z rur spiralnie karbowanych o sztywności obwodowej SN 8- w celu odprowadzenia wód opadowych z przepustu.

- rury PVC-U lite o \varnothing 500 x 14,6 mm należy zastosować na pozostałym odcinku drogi

Przykanaliki projektuje się z rur PCV \varnothing 200x5,9 mm o sztywności obwodowej SN \geq 8,0 kN/m².

Wszystkie rury należy posadzić na w-wie posypki piaskowej gr. 10 cm.

Wszystkie istniejące studnie kontrolne i wpustowe należy uregulować wysokościowo.

Szczegółową lokalizację studni wpustowych i kontrolnych istniejących nowoprojektowanych zawierają załączniki plany sytuacyjne i profile podłużne.

Należy wykonać odtworzenie nawierzchni jezdni po wykopach pod przykanaliki i kolektory znajdujące się w jezdni o następującej konstrukcji :

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 5 cm – AC 11S, 50/70
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm – AC 16W 50/70
- w-w wyrównawcza w ilości 75 kg/m² z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16 W 50/70
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0- 31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- w-wa odcinająca gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o RM = 2,5 MPa

7.3 Wykonanie ścieków dwurzędowych przykrawężnikowych z kostki bet. prostokątnej 20x10x8 cm posadowionych na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie betonowej gr. 25 cm z betonu B-15 oraz w-wie odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem o RM = 2,5 MPa

Do odprowadzenia wody deszczowej z jezdni projektuje się wykonanie wpustów ulicznych wraz z przykanalikami z odprowadzeniem wody do nowych studni kontrolnych i nowego odcinka kolektora \varnothing 400 mm lub \varnothing 500 mm, a na odcinkach bez proj. kanalizacji deszczowej wodę należy odprowadzić do rowu leżącego po przeciwnej stronie jezdni.

9. Nawierzchnia jezdni i poszerzenie :

Projektuje się poszerzenie jezdni na całym przebiegu drogi do 5,50 o następującej konstrukcji :

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 5 cm – AC 11S, 50/70
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm – AC 16W 50/70
- w-w wyrównawcza w ilości 75 kg/m² z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16 W 50/70
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego 0- 31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- w-wa odcinająca gr. 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o RM = 2,5 MPa

Natomiast na istniejącej nawierzchni należy wykonać następujące roboty :

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 5 cm – AC 11S, 50/70
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm – AC 16W 50/70
- w-w wyrównawcza w ilości 75 kg/m² z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16 W 50/7

11 Projektuje się wykonanie poboczy oraz oczyszczenie istniejących rowów przydrożnych / strona lewa/ oraz humusowanie pasów zieleni z obsianiem trawą.

7. Urządzenia obce

Zgodnie z planem sytuacyjnym będącym w posiadaniu inwestora, a zawierającym wykreślone przebiegi urządzeń obcych ,należy wszystkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń obcych wykonać ręcznie , zachowując szczególną ostrożność.

W pasie drogowym znajdują się :

- linia kablowa niskiego napięcia (e n) znajduje się zgodnie z planem sytuacyjnym
- wodociąg zgodnie z planem sytuacyjnym
- kanalizacja deszczowa – występuje małymi odcinkami pod zjazdami drogowymi
- sieć gazownicza zgodnie z uzgodnieniem
- linie telekom. zgodnie z uzgodnieniem

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Projektuje się poręczę - balustrady U-11.

W/w poręczę należy zastosować w miejscach niebezpiecznych dla pieszych tj. w miejscach zakończenia ciągu pieszo rowerowego

i w miejscach dalszego przebiegu rowu oraz na krawędziach przepustu itp.
Poręcze wbuduje Inwestor we własnym zakresie.

9. Roboty drogowe należy wykonać zgodnie z zasadami i normami zawartymi w PN
oraz oznakować zgodnie z projektem zabezpieczenia robót.

10. Repery – należy dostosować się do państwowej osnowy geodezyjnej.

Opracował :

mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak
PROJEKTOWANIE, NADZORY KOSZTORYSY, BUDOWNICTWO
DROGOWE, MOSTOWE, KONSTR. BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE
ul. Wolodyjowskiego 67, tel. 529-02-64
64-100 Leszno


INFORMACJA dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z
Przebudowa
drogi powiatowej nr 5500 P
wraz z budowa ścieżki pieszko-rowerowej
w m. Konarzew
km 0+000 do km 1+550
l = 1,550 mb

Inwestor : Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie
ul. Transportowców 1 ,
63 – 700 Krotoszyn
pow. krotoszyński

Projektant : mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak
upr. proj. 341/Lo / 82

2020 r.


mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak
ul. Wolodyjowskiego 67, tel. 529-02-64
PROJEKTOWAŁ NADZORĄ KOSZTORYSY BUDOWNICZE
DROGOWE, MOSTOWE, KANALIZACJE, KANALIZACJE
upr. wykonawcze nr 5374/L nr 1745/94/LO
upr. projektowe nr 341/Lo / 82
upr. sprawozdawcze nr 81/M/94/LO

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowano zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (tekst jednolity) Dz.U.nr 207 z 2003r. i nr 6, 93 i 96 z 2004r.

- wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. –Dziennik Ustaw Nr 151 poz. 1256

- zastosowano Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dziennik Ustaw Nr 47 poz. 401

1. Nazwa zadania :

Przebudowa
drogi powiatowej nr 5500 P
wraz z budowa ścieżki pieszo-rowerowej
w m. Konarzew
km 0+000 do km 1+550
l = 1, 550 mb

1a. Inwestor :

Powiatowy Zarząd Dróg w Krotoszynie
ul. Transportowa 1

2. Ogólna charakterystyka robót :

Przewiduje się następujący zakres robót :

- roboty ziemne - korytowanie
- wykopy pod studnie wpustowe, przykanaliki i odcinki kanałów \varnothing 500 i \varnothing 400 mm
- ułożenie krawężnika ulicznego oraz ścieku przykrawężnikowego
- wykonanie odcinków kolektora, studni kontrolnych, wpusty uliczne krawężnikowo-jezdne z przykanalikami
- ułożenie nowej nawierzchni wjazdów do posesji i z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie gr.20 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie i w-wie podsypki piaskowej z umocnienie krawędzi obrzeżem betonowym na ławie bet. z oporem
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego

Konstrukcja nawierzchni ścieżki :

- nawierzchnia ścieżki w km 0+000 do 1+550 z kostki betonowej beżowej czerwonej gr. 8 cm, spoiny wypełnione piaskiem 0-4 mm, posadowiona na podsypce cementowo-piaskowej gr. ca 5 cm

- podbudowa gr. 15 cm z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie
- w-wa odsączająca gr. 10 cm z piasku .
- wykonanie robót na istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz a poszerzeniu-etap II
 - w-wa ścieralna gr 5cm z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11 W
 - w-wiążąca gr 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 16 W
 - wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową
 - podbudowa gr. 15 cm z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie.
 - w-wa odsączająca gr. 10 cm z piasku

- odmulenie rowu
- wykonanie poboczy wraz z humusowaniem i obsianiem skarp

3. Wskazanie elementów zagrożenia elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem terenu , który może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy na drodze powiatowej , ruch budowlany maszyn i samochodów pod liniami energetycznymi oraz wykopy ziemne w pobliżu kabli energetycznych.

4. Wskazanie elementów zagrożenia które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych wraz z określeniem rodzaju, skali oraz miejsca występowania robót

- roboty za i wyładunkowe elementów betonowych
- budowa studni odwadniających
- ułożenie krawężników betonowych
- wykonywanie poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni, chodnika i wjazdów

5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

5.1 Zagospodarowanie placu budowy.

- Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych
- Teren budowy lub robót należy w miarę potrzeby zabezpieczyć ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.
- Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu i innych przedmiotów.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

- Na poboczach jezdni dróg głównych, przynajmniej po jednej stronie, należy wykonać wydzielony ciąg pieszy. Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0,75m a przy dwukierunkowym co najmniej 1,2m
- Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. W razie wyznaczenia przejścia w miejscu niebezpiecznym, np. obok zagłębień, wykopów lub składowisk, przejście to powinno mieć przy ruchu jednokierunkowym szerokość nie mniejszą niż 0,75m, a przy ruchu dwukierunkowym nie mniejszą 1,2m.
- **Odcinek robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu :**
 - do oznakowania robót należy stosować znaki „duże „ tj .**
znaki zakazu ø 90 cm
oraz znaki ostrzegawcze długości boku 105 cm

Powierzchnię robót należy wyłączyć z publicznego ruchu samochodowego na odc. wykonywania robót, a na pozostałym odcinku dopuścić ruch dojazdowy do posesji lub ruch wahadłowy na drodze powiatowej i zastosować ręczną regulację ruchu w dzień, natomiast na czas nocy lub przerw w robotach zastosować sygnalizację świetlną.
Ruch pieszych dopuścić poprzez wygrodenie pasa dla pieszych.

- Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.
-
- Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczenie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione. Na czas w/w czynności kierowca obowiązany jest opuścić kabinę.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi
 - oraz w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów mniejszej niż :
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV , lecz nie przekraczającym 15 kV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV , lecz nie przekraczającym 30 kV
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50m.
- Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich odporności, a ponadto:
 - a. przed uruchomieniem urządzeń po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych jak i mechanicznych
 - b. przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej

c. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu

5.2 Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, o których mowa wyżej, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym.
- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy czerwone światła ostrzegawcze.
- Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu – do głębokości 1,0 m
- Prace wykonywane w wykopach o głębokości > 2m powinny wykonywać co najmniej dwie osoby.
- Przy zabezpieczeniu ścian wykopów do głębokości nie przekraczającej 4 m, w razie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:
 - umocnienie ścian wykopu balami drewnianymi, wypraskami stalowymi lub gotowymi stalowymi szalunkami.
 - w razie głębienia wykopów w warunkach nie określonych, sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.
- Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m. Od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wejście) dla pracowników.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości.
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:
 - w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenia naziemem,
 - w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione,

- Roboty ziemne pod kolektor powinny następować od jego włączenia do istniejącego kolektora odprowadzającego, tak żeby umożliwić odpływ ewentualnych wód.
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.
- Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu, w miarę jego zasypywania.
- Przy pracach koparką podsiębierną nie wolno dopuszczać do tworzenia nawisów.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju, jest zabronione.
- Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione.
- Wyładowanie urobku z łyżki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki.

5.3. Ochrona osobista pracowników

- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- **Pracowników pracujących w pasie drogowym należy bezwzględnie wyposażyć w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi.**
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcję określającą sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

5.4. Pierwsza pomoc

- Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
- Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
- Na budowie powinien być wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów alarmowych:

Policji

Straży pożarnej
Pogotowia

6. Uwagi końcowe

Zgodnie z art. 21a pkt 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz.U. nr 207 2003r.,), Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych

OPRACOWAŁ
mgr inż. Rajmund Jakuszkowiak