



**USŁUGI INŻYNIERSKIE MARCIN
MARCHLEWSKI**

UL. PARTYZANCKA 9B, 66-200 ŚWIEBODZIN
NIP 927-182-81-06
tel. 508 355 848 E-mail: UI.MARCHLEWSKI@GMAIL.COM

**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA**

Tytuł inwestycji:

**„PRZEBUDOWA CZĘŚCI DROGI GMINNEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZJAZDÓW
INDYWIDUALNYCH W MIEJSCOWOŚCI MOSTKI, GMINA LUBRZA,
DZIAŁKA NR 457”**

Lokalizacja dz. nr:

437/1, 457 - jednostka ewidencyjna Lubrza, obręb ewidencyjny Mostki

Inwestor:

**Gmina Lubrza
Os. Szkolne 13, 66-218 Lubrza**

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego” oświadczamy, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji ww. została wykonana zgodnie z *wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004)*, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiego ma służyć.

Projektował zespół:	Numer uprawnień	Data:	Podpis:
mgr inż. Marcin Marchlewski		12.2023	

egz. **1**

Świebodzin grudzień 2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	2
1. Dane ogólne	3
2. Przedmiot inwestycji	3
3. Stan istniejący	3
4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne	4
5. Stan projektowany	4
6. Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej	4
Typ I – nawierzchnia drogi gminnej	4
Typ II – nawierzchnia drogi gminnej + zjazdu	4
Typ III – nawierzchnia drogi gminnej	5
7. Droga gminna, zjazdy – stan istniejący/projektowany	5
8. Zestawienie projektowanych powierzchni	6
9. Profil podłużny i poprzeczny	6
10. Bilans mas ziemnych	6
11. Inwentaryzacja zieleni	6
12. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego	6
13. Formy ochrony przyrody	7
14. Ochrona konserwatorska	8
15. Odwodnienie	8
16. Informacja BIOZ	8
17. Uwagi	9

OPIS TECHNICZNY
DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ DLA PRZEBUDOWY
DROGI GMINNEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH W
MIEJSCOWOŚCI MOSTKI, GMINA LUBRZA, DZIAŁKA NR 457
– jednostka ewidencyjna Lubrza, obręb ewidencyjny Mostki

1. Dane ogólne

- | | |
|----------------|--|
| 1) Inwestor | – Gmina Lubrza, os. Szkolne 13, 66-218 Lubrza |
| 2) Zadanie | – Przebudowa części drogi gminnej wraz z przebudową zjazdów indywidualnych w miejscowości Mostki, Gmina Lubrza, działka nr 457 |
| 3) Lokalizacja | – 457 - jednostka ewidencyjna Lubrza, obręb ewidencyjny Mostki; |

2. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje:

- remont nawierzchni istniejącej drogi gminnej;
- remont istniejących zjazdów indywidualnych.

3. Stan istniejący

Remontowana droga gminna zlokalizowana jest w miejscowości Mostki, w gminie Lubrza, powiat Świebodziński. Istniejąca droga gminna ma nawierzchnię gruntową oraz utwardzoną lokalnie kruszywem łamanym 0/31,5mm (istniejący zjazd w km 0+000,00 wykonany jest z betonowej kostki brukowej). Szerokość drogi wynosi około 4,0m. Nawierzchnia jest mocno zdeformowana. Posiada liczne ubytki, zaniżenia co uniemożliwia sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych. Pobocza są zdeformowane i w większości wywyższone w stosunku do niwelety jezdni. Droga jest usytuowana wzdłuż istniejącej zabudowy zagrodowej, wiejskich zabudowań mieszkalnych jednorodzinnych i obiektów gospodarczych. Topograficznie przyszły teren budowy jest w większości mało zróżnicowany, jedynie w km 0+040,00 do 0+100,00 droga posiada wysoką skarpę po stronie prawej (różnica wysokości około 2,0m). W obrębie pasa drogowego znajduje się podziemna sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna oraz sieć elektroenergetyczna. Na drodze odbywa się sporadyczny ruch, droga służy jedynie lokalnym mieszkańcom – kategoria ruchu KR1.

4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne

Szczegółowa budowa geologiczna badanego terenu została rozpoznana do głębokości 2,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie piasków, gliny i żwirów. W podłożu badanej drogi od powierzchni terenu do głębokości 1,50 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Grunty zalegające w drodze charakteryzują się stanem średnio zagęszczonym. W punktach badań do głębokości 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono spągu piasków (badanie makroskopowe na miejscu).

5. Stan projektowany

- Długość remontowanego odcinka – 122,76m;
- Szerokość jezdni w świetle krawężników – 4,0m;
- Szerokość zjazdu na drogę gminną – 11,60m;
- Szerokość zjazdów indywidualnych 5,5m oraz 6,0m;
- Nawierzchnia Typu I z betonowej kostki brukowej ekokwadrat – 434,15m²;
- Nawierzchnia Typu II z betonowej kostki brukowej – 47,06m²;
- Nawierzchnia Typu 3 z KŁSM 0/31,5mm wraz z mialowaniem (0/5mm): – 22,80m²;
- Spadek poprzeczny jezdni daszkowy do 2,00% (dopuszcza się zastosowanie spadku 0,0% z uwagi na rodzaj nawierzchni - przesiąkliwa)
- Spadek podłużny - dopasować do istniejącego terenu (istniejąca niweleta drogi), oraz do wysokości istniejących bram;
- Krawężnik najazdowy betonowy 15x22cm – 285,90mb;

6. Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej

Typ I – nawierzchnia drogi gminnej

- 8 cm – betonowa kostka brukowa ekokwadrat
- 5 cm – podsypka z mialu bazaltowego 0/5
- 25 cm – Podbudowa z KŁSM
- 10 cm – Warstwa odsączająca 0/2
- Istniejące podłoże G1

Typ II – nawierzchnia drogi gminnej + zjazdu

- 8 cm – betonowa kostka brukowa
- 3 cm – podsypka cem-piach/bazaltowa 0/5
- 25 cm – Podbudowa z KŁSM
- Istniejące podłoże G1

Typ III – nawierzchnia drogi gminnej

- 20 cm – nawierzchnia z KŁSM 0/31,5mm
- Podłoże gruntowe G1

7. Droga gminna, zjazdy – stan istniejący/projektowany

Droga gminna na przebudowywanym odcinku ma nawierzchnię w złym stanie technicznym. Posiada liczne uszkodzenia/zaniżenia powierzchniowe nawierzchni z kruszywa. Z uwagi na braki w nawierzchni oraz brak odwodnienia, podczas wystąpienia opadów atmosferycznych woda powoduje dalszą degradację już zniszczonej nawierzchni wraz z zalewaniem leżącej do niej pod kątem drogi gminnej (dz. nr ewid. 473/1). Na drodze gminnej, na odcinku drogi w km 0+005,40 – 0+114,62 przeznaczonej do remontu zaprojektowano nawierzchnię chłonną z 8cm szarej betonowej kostki brukowej eko kwadrat 200x200x80mm ułożonej na podsypce z mialu bazaltowego, następnie na 25cm warstwie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, oraz 10cm warstwie odsączającej. Całość konstrukcji wykonać na podłożu doprowadzonym do grupy nośności G1. Zjazdy, należy wykonać z 8cm betonowej kostki brukowej ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4/miale bazaltowym, następnie na 25cm warstwie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie. Całość konstrukcji wykonać na podłożu doprowadzonym do grupy nośności G1. Na odcinku w km 0+114,62 – 0+122,76 zaprojektowano 25cm nawierzchnie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie. Całość konstrukcji wykonać na podłożu doprowadzonym do grupy nośności G1

Drogę gminną należy ograniczyć z obydwu stron krawężnikami najazdowym (zgodnie z PZT) ułożonym na betonie C15/20 z oporem. Na całym odcinku drogi krawężniki należy podnieść w stosunku do nawierzchni na 3cm (wysokość wyoblenia prefabrykatu) dla krawężnika najazdowego tak, aby przechwycić całość wód opadowych i pozostawić w ciągu drogi do wchłonięcia. Jedynie na wysokości zjazdów, krawężniki najazdowe należy zlicować z nawierzchnią zjazdu (dopuszcza się w tych miejscach zastosowanie oporników prefabrykowanych). Na całym odcinku zaprojektowano rewitalizację terenów zielonych w ilości około 220m² przez humusowanie ziemi urodzajną z dowozu wraz z obsianiem mieszanką traw niskich.

8. Zestawienie projektowanych powierzchni

- Nawierzchnia Typu I z betonowej kostki brukowej ekokwadrat – 434,15m²;
- Nawierzchnia Typu II z betonowej kostki brukowej – 47,06m²;
- Nawierzchnia Typu 3 z KŁSM 0/31,5mm wraz z mialowaniem (0/5mm) – 22,80m²;
- Powierzchnia humusowania – 220m²;

9. Profil podłużny i poprzeczny

Profil podłużny, dopasować do istniejącego terenu, nawierzchni drogi gminnej poprzecznej.

Spadek poprzeczny jezdni 0,00% (dopuszcza się zastosowanie spadku daszkowego 2,00% – dopasować do warunków terenowych tj. łuków poziomych i ukształtowania terenowego), spadek poprzeczny nawierzchni z betonowej kostki brukowej – jednostronny 2,00%

10. Bilans mas ziemnych

Po wykonaniu wykopów/rozbiórek istniejącej nawierzchni, należy całość urobku odwieźć na miejsce pozyskane przez Wykonawcę (zebraną z tereny budowy ziemię urodzajną schładować na terenie budowy do ponownego wykorzystania).

Należy pamiętać o zagęszczeniu podłoża oraz poszczególnych warstw. Wskaźnik zagęszczenia nasypów i podłoża pod warstwy konstrukcyjne winien wynosić $I_s \geq 1,00$.

Zestawienie bilansu mas ziemnych dla całej inwestycji:

- Objętość humusu do ściągnięcia 22m³;
- Powierzchnia do zahumusowania 220m²;
- Wykopy zasadnicze/rozbiórki ~ 188,56m³;

11. Inwentaryzacja zieleni

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym układzie krzewów/drzew.

12. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Dla powyższej inwestycji nie przewidziano zmiany stałej organizacji ruchu.

Na czas przebudowy, Wykonawca wykona dokumentację czasowej organizacji ruchu.

13. Formy ochrony przyrody

Ze względu na znaczne oddalenie od terenów ochronnych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych planowanej inwestycji nie można zaliczyć do grupy przedsięwzięć wpływających negatywnie na sposób istotny na otaczające je środowisko.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej w godz. 6.00 - 22.00,
- prace polegające na wykonaniu robót budowlanych podczas realizacji inwestycji prowadzone będą w taki sposób, aby umożliwić dojazd mieszkańcom pobliskich miejscowości,
- powstające w trakcie budowy odpady segregowane i gromadzone będą w specjalnie przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywożone z terenu budowy,
- ścieki bytowe powstające z zaplecza budowy odprowadzane będą do szczelnego bezodpływowego zbiornika i sukcesywnie wywożone na najbliższą oczyszczalnię ścieków.

Wszelkie prace powinny być prowadzone ze szczególną dbałością o niezanieczyszczanie terenu budowy i terenu przyległego. Ponadto, istotne dla ograniczenia szkodliwości prac budowlanych będzie kontrolowanie materiałów używanych do budowy, używanie maszyn i urządzeń technicznych spełniających określone obowiązującymi przepisami wymagania ochrony środowiska oraz porządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót budowlanych.

Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych będzie zależało również od odpowiedniej organizacji robót i odpowiedniej lokalizacji zaplecza. Ponadto należy zadbać, aby w wypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te zostały natychmiast zebrane i wywiezione przez firmy posiadające zezwolenia na ich utylizację.

Odwodnienie drogi gminnej, zjazdów i dojeżdż do posesji będzie funkcjonowało przez odprowadzenie wody opadowej i roztopowej w głąb ziemi (odprowadzenie powierzchniowe w pobliskie tereny zielone). Podczas prowadzenia robót zostanie również uwzględniona zasada minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni przy lokalizacji i organizacji placu budowy oraz jego zaplecza. Ponadto teren przekształcony w wyniku prowadzonych prac budowlanych zostanie zrekultywowany oraz będzie prowadzona prawidłowa gospodarka darnią i ziemią urodzajną.

W celu ochrony klimatu akustycznego należy w fazie budowy dobierać sprawny sprzęt o niskich parametrach akustycznych, który w znaczny sposób pozwoli ograniczyć uciążliwości związane z hałasem.

Ze względu na brak oddziaływania na obszary objęte ochroną, nie przewiduje się konieczności stosowania działań ochronnych w tym zakresie.

14. Ochrona konserwatorska

Przebudowywana droga nie leży w strefie ochronnej LWKZ.

15. Odwodnienie

Projektuje się nawierzchnie chłonną. Wody powierzchniowe opadowe i roztopowe pozostają w obrębie pasa drogowego w celu wchłonięcia w głąb ziemi.

16. Informacja BIOZ

Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki występują roboty w pobliżu min. sieci wodociągowej, wodnej i kanalizacji sanitarnej. Należy się liczyć również z wystąpieniem nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. W przypadku wykonywania prac w pobliżu ww. sieci należy wykonać wykopy kontrolne w celu zlokalizowania sieci oraz pomiaru na jakiej głębokości jest ona zlokalizowana (do głębokości posadowienia projektowanych konstrukcji + 0,5m)

Prace stwarzające zagrożenie

W trakcie prowadzonych prac należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prowadzenie robót przy użyciu sprzętu mechanicznego (koparek, zagęszczarek, elektronarzędzi itp.),
- wykonywanie i zasypywanie wykopów,

- możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego,

W celu minimalizacji zagrożeń należy miejsca prac odpowiednio zabezpieczyć i oznakować oraz stosować się do przepisów BHP, zaleceń projektowych, wytycznych i norm.

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do prac

Przed przystąpieniem do prac należy:

- przeprowadzić instruktarz BHP 1-stopnia (przez Inspektora BHP), przeszkolić pracowników pod kątem bezpiecznego używania elektronarzędzi, narzędzi ręcznych, (całości prac objętych projektem),
- poinformować pracowników o możliwości wystąpienia i rodzajach zagrożeń,
- określić zakres i konieczność stosowania środków ochrony przez pracowników,
- poinstruować pracowników o przyjętym w firmie sposobie komunikacji, podając numery telefonów przełożonych i numery alarmowe odpowiednich służb (PSP, Pogotowie itp.)

Środki techniczne i sposoby zapobiegania zagrożeniom

W celu zapobiegania zagrożeniom, należy:

- miejsca wykonywania robót zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych,
- wyposażyć pracowników w środki ochrony niezbędne na wykonywanym stanowisku pracy,
- obsługa maszyn i urządzeń może odbywać się tylko przez osoby przeszkolone i upoważnione,
- umiejętności zawodowe pracowników muszą odpowiadać wykonywanemu zakresowi prac,
- przestrzegać należy reżimów technologicznych wynikających z warunków technicznych wykonania robót, zaleceń i instrukcji producentów materiałów, instrukcji i stosowania sprzętu, zasad BHP,
- stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- stosować wyłącznie sprawne technicznie maszyny i urządzenia.

17. Uwagi

UWAGA: Geometrię trasy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjnych. Sposób ustawienia krawężników, krawężników najazdowych i obrzeży ustalić na podstawie planów sytuacyjnych oraz szczegółów konstrukcyjnych. Wszelkie zauważone

rozbieżności pomiędzy rysunkami a częścią opisową należy skonsultować z projektantem przed przystąpieniem do robót.

- 1 Ściśle przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w chwili realizacji inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem właściwego oznakowania i prowadzeniu robót ziemnych.
- 2 W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne jak kable, drenaż itp. należy je zabezpieczyć i po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.
- 3 W razie wystąpienia robót i okoliczności nieprzewidzianych w projekcie, należy powiadomić Inwestora i autorów projektu.
- 4 Ściśle przestrzegać wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

Opracował:
mgr inż. Marcin Marchlewski

ZAŁĄCZNIKI FORMALO- PRAWNE

DECYZJE I UZGODNIENIA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA