

# 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

## PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł inwestycji:

**„PRZEDUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1166F ODCINEK TOPORÓW -  
KŁODNICA”**

Lokalizacja dz. nr:

**276/1, 411, 331, 78, 53 – jednostka ewidencyjna Łągów, obręb ewidencyjny: Toporów i  
Kłodnica-Troszków**

Inwestor:

**Powiat Świebodziński, ul. Kolejowa 2, 66-200 Świebodzin**

Kategoria obiektu budowlanego: 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. Marta Owczarczyk	ZAP/0057/POOD/12 Spec. drogowa	11.2020	
mgr inż. Marcin Marchlewski		11.2020	

egz.   1  

Świebodzin listopad 2020

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .....	2
1. Dane ogólne .....	3
2. Przedmiot inwestycji.....	3
3. Stan istniejący .....	3
4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne .....	5
5. Stan projektowany .....	5
6. Konstrukcja nawierzchni jezdni, zjazdów, mijanek.....	5
Nawierzchnia I – ciąg główny drogi powiatowej nr 1166F, .....	5
Nawierzchnia II – mijanki, .....	5
Nawierzchnia III – zjazdy.....	6
7. Droga powiatowa nr 1166F – stan istniejący/projektowany.....	6
8. Zestawienie projektowanych powierzchni .....	7
9. Profil podłużny .....	7
10. Bilans mas ziemnych .....	8
11. Inwentaryzacja zieleni.....	8
12. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego .....	8
13. Formy ochrony przyrody.....	8
14. Ochrona konserwatorska.....	10
15. Odwodnienie.....	10
16. Informacja BIOZ .....	10
17. Uwagi .....	11

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DLA PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR**  
**1166F NA ODCINKU TOPORÓW – KŁODNICA**

- jednostka ewidencyjna Łagów,
- obręb ewidencyjny: - Toporów,  
- Kłodnica-Troszków

**1. Dane ogólne**

- 1) Inwestor – Powiat Świebodziński, ul. Kolejowa 2, 66-200 Świebodzin
- 2) Zadanie – Przebudowa drogi powiatowej nr 1166F odcinek  
Toporów - Kłodnica
- 3) Lokalizacja – j. ewid. Łagów, Obr. Toporów, Kłodnica-Troszków,  
dz. nr: 276/1, 411, 331, 78, 53.

**2. Przedmiot inwestycji**

Opracowanie obejmuje:

- przebudowę istniejącej drogi powiatowej nr 1166F polegającej na wykonaniu warstw konstrukcyjnych na całej szerokości istniejącej drogi,
- wykonanie mijanek w takiej samej konstrukcji co ciąg główny drogi powiatowej,
- wykonanie rowów przydrożnych,
- wykonanie poboczy gruntowych,
- wykonanie kaskad w kiniecie rowów,
- wykonanie zbiorników retencyjnych na wody opadowe.

**3. Stan istniejący**

Przebudowywana droga powiatowa 1166F znajduje się pomiędzy miejscowościami Toporów i Kłodnica. Istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową oraz częściowo z kamienia polnego. Droga posiada na całym przebudowywanym odcinku wyniesione pobocza gruntowa co uniemożliwia spływ wód opadowych i pojawianie się po opadach rozlewisk na całym jej odcinku. Szerokość pasa drogowego waha się w granicach: 8,19 – 17,06m. W

ciągu drogi zlokalizowane jest 26 zjazdów (14 zjazdów po stronie lewej oraz 12 zjazdów po stronie prawej), w tym zjazdy po stronie lewej w km:

- 0+100,39
- 0+386,05
- 0+505,44
- 0+540,11
- 0+966,22
- 1+277,44
- 1+403,79
- 1+676,16
- 1+752,34
- 1+945,88
- 2+120,98
- 2+383,69
- 2+438,17
- 2+830,45

Zjazdy po stronie prawej w km:

- 0+124,06
- 0+172,97
- 0+552,69
- 1+149,47
- 1+288,39
- 1+672,71
- 1+742,44
- 1+748,90
- 2+119,84
- 2+187,50
- 2+431,02
- 2+715,13

W pasie drogowy nie zlokalizowano sieci .

#### **4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne**

Dla potrzeb rozpoznania gruntów zalegających w ciągu drogi powiatowej 1166F, wykonano odwierty na głębokość 2,0m każdy oraz na ich podstawie dokonano rozpoznania podłoża i opinię geotechniczną (opinia w załączeniu).

#### **5. Stan projektowany**

- Długość – 3076,56
- Szerokość jezdni: 3,5m
- Szerokość mijanki: 3,0m
- Spadek poprzeczny jezdni: 3,00%
- Spadek poprzeczny mijanki: 3,00%
- Spadek poprzeczny pobocza 6,00%
- Nawierzchnia jezdni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- Nawierzchnia zjazdów i mijanek z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- Nawierzchnia poboczy z zagęszczonego gruntu rodzimego
- Odwodnienie powierzchniowe do projektowanych rowów przydrożnych

#### **6. Konstrukcja nawierzchni jezdni, zjazdów, mijanek**

##### **Nawierzchnia I – ciąg główny drogi powiatowej nr 1166F,**

- 8 cm – warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm zaklinowana miałem kamiennym 0,075/5mm
- 16cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- Geosiatka o sztywnych węzłach 30/30KN
- Zagęszczony grunt rodzimy

##### **Nawierzchnia II – mijanki,**

- 8 cm – warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm zaklinowana miałem kamiennym 0,075/5mm
- 16cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- Geosiatka o sztywnych węzłach 30/30KN
- Zagęszczony grunt rodzimy

### **Nawierzchnia III – zjazdy**

- 8 cm – warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm zaklinowana miałem kamiennym 0,075/5mm
- 16cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- Geosiatka o sztywnych węzłach 30/30KN
- Zagęszczony grunt rodzimy

### **7. Droga powiatowa nr 1166F – stan istniejący/projektowany**

Droga powiatowa nr 1166F na przebudowywanym odcinku ma nawierzchnie gruntową z licznymi ubytkami i zaniżeniami. Szerokość nawierzchni waha się w granicach 3,30 – 5,50m. Wody opadowe przez zawyżone pobocza gruntowe gromadzą się na całej szerokości jezdni. W celu zbilansowania robót ziemnych oraz obniżenia kosztów związanych z zakupem i dowozem piasku do celów drogowych warstwę wyrównawczą pod siatkę wykonać z gruntu pozyskanego z wykopu (rowów przydrożnych). Górną warstwę nasypu należy dogęścić mechanicznie a następnie ułożyć na niej geosiatkę o sztywnych węzłach 30/30kN. Drogę zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym 3% podobnie jak mijanki. Zjazdy dopasować wysokościowo do zjazdów istniejących, spadki poprzeczne zjazdów = spadkowi podłużnemu ciągu głównego. Pobocza o szerokości 75cm wykonać z zagęszczonego gruntu lokalnego pozyskanego podczas odhumusowania. Nawierzchnię ciągu głównego wykonać z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm a następnie zaklinować ją miałem kamiennym o uziarnieniu 0,075/5mm. Przy dużych spadkach podłużnych rowów przydrożnych w kinecie wykonać kaskady z palików dębowych obłożonych kamieniem hydrotechnicznym (zgodnie z rysunkiem nr 6).

## **8. Zestawienie projektowanych powierzchni**

### **Odcinek 1: 0+000,00 – 1+295,99**

Powierzchnia nawierzchni ciągu głównego	4535,96m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni mijanek i zjazdów	1118,72m <sup>2</sup>
Długość poboczy strona lewa	1301,05m
Długość poboczy strona prawa	1261,25m
Długość rowów strona lewa	1044,07m
Długość rowów strona prawa	878,81m

### **Odcinek 2: 1+329,32 – 3+076,56**

Powierzchnia nawierzchni ciągu głównego	6115,34m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni mijanek i zjazdów	1082,37m <sup>2</sup>
Długość poboczy strona lewa	1582,47m
Długość poboczy strona prawa	1587,41m
Długość rowów strona lewa	1403,91m
Długość rowów strona prawa	1363,19m

## **9. Profil podłużny**

Profil podłużny – zgodnie z dołączoną projektowaną niweletą.

## **10. Bilans mas ziemnych**

### **Odcinek 1: 0+000,00 – 1+295,99**

○ Powierzchnia do zahumusowania – rowy	4230,34m <sup>2</sup>
○ Powierzchnia do zahumusowania – pobocza	1921,73m <sup>2</sup>
○ Objętość wykopów (grunt do wykonania 1 warstwy nasypu)	1105,66m <sup>3</sup>
○ Objętość nasypu (grunt z wykopu)	1105,66m <sup>3</sup>

### **Odcinek 2: 1+329,32 – 3+076,56**

○ Powierzchnia do zahumusowania – rowy	6087,62m <sup>2</sup>
○ Powierzchnia do zahumusowania – pobocza	2377,41m <sup>2</sup>
○ Objętość wykopów (grunt do wykonania 1 warstwy nasypu)	1591,08m <sup>3</sup>
○ Objętość nasypu (grunt z wykopu)	1591,08m <sup>3</sup>

## **11. Inwentaryzacja zieleni**

Na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej zaprojektowano łącznie 4689,98 metrów rowów na dwóch odcinkach (z czego 1922,88m na odcinku 0+000,00 – 1+295,99 oraz 2767,1m na odcinku 1+329,32 – 3+076,56). Rowy należy zahumusuwać materiałem pozyskanym i schłodzonym po odhumusowaniu ciągu głównego. Podobnie jak rowy, z humusu należy wykonać i zagęścić pobocza. Łącznie należy wykonać 4299,14m<sup>2</sup> poboczy z humusu (z czego 1921,73m<sup>2</sup> na odcinku 0+000,00 – 1+295,99 oraz 2377,41m<sup>2</sup> na odcinku 1+329,32 – 3+076,56). Łączna powierzchnia do zahumusowania to 14617,09m<sup>2</sup>. Teren zahumusowany należy obsiać mieszanką traw niskich.

## **12. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego**

W celu poprawy bezpieczeństwa zaprojektowano barierę energochłonną. Należy wykonać rozbiórkę istniejącej bariery (materiał z rozbiórki należy przetransportować i złożyć w miejsce wskazane przez Inwestora)

## **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 niezanieczyszczenie 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 będzie funkcjonowało przez odprowadzenie wody opadowej i roztopowej z jezdni do przydrożnych rowów. 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 darniną 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**

Teren nie jest zlokalizowany w strefie ochrony konserwatorskiej.

#### **15. Odwodnienie**

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe. Wody powierzchniowe odprowadzone zostaną do przydrożnych rowów/rowozbiorników oraz zbiorników. Skarpy rowów posiadać będą pochylenia 1:1,5, kłosa o szerokości 40cm. Głębokości rowów równa 50cm. Rowy należy zahumusować – grubość około 10cm.

#### **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 nie występują roboty w pobliżu istniejących sieci. Należy się liczyć jednak z wystąpieniem nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

##### **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 instruktaż 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 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  
Projektant  
mgr inż. Marta Owczarczyk  
ZAP/0057/POOD/12

# **OPINIA GEOTECHNICZNA**

## **ZAŁĄCZNIKI FORMALO - PRAWNE**

## **DECYZJE I UZGODNIENIA**

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA