

Zawartość opracowania

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- uprawnienia i zaświadczenia projektantów
- opinia ZDP Manowo

CZĘŚĆ OPISOWA

- opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1	PLAN ORIENTACYJNY	
Rys.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500
Rys.3	PRZEKROJE NORMALNO-KONSTRUKCYJNE	skala 1:50
Rys 4.1-4.2	PROFILE PODŁUŻNE	skala 1:50:500
Rys 5.1-5.2	PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Polanów, ul. Wolności 4, 76-010 Polanów, a firmą Pracownia Projektowa ELBI Angelika Elas-Bińczyk, ul. 1 Maja 12/20, 75-800 Koszalin
- Mapa w skali 1:500 w wersji elektronicznej oraz bezpośrednie pomiary w terenie –wykonane zostały przez Pracownię Geodezyjną GEO-LAND Marcin Kubaczyk, Al. Monte Cassino 6/806 VIII p, tel. 608 688 469
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane /Dz.U.2013.1409 j.t. z późn. zm./
- Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg:
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych / Dz.U.2015.460 j.t./
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania /Dz.U.1999.43.430. z późn. zm./
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz.U.2013.1235 j.t. z późn. zm./
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
 - Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
 - Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt Warszawa
- Uzgodnienia z Zamawiającym i zainteresowanymi stronami

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych dla przebudowy dróg gminnych – ul. Świerczewo, Lipowej, oraz odcinka drogi powiatowej - ul. Kolejowej w Polanowie. Niniejsze opracowanie obejmuje:

- ul. Świerczewo – odcinek o dł. 0,7km
- ul. Kolejową - odcinek o dł. 0,13km
- ul. Lipową – odcinek o dł. 0,15km

Łączna długość dróg objętych opracowaniem wynosi 0,98km.

Celem opracowania jest przedstawienie zakresu prac, rozwiązań technicznych i technologicznych umożliwiających podwyższenie parametrów technicznych i użytkowych dróg, bez naruszania istniejących granic pasa drogowego.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Rozpatrywany obszar jest terenem zabudowanym, stanowi drogi gminne, (ul. Świerczewo, ul. Lipowa) i powiatową (ul. Kolejowa).

Ul. Świerczewo stanowi drogę dojazdową do zabudowy mieszkaniowej, jak i zakładów usługowych. Szerokość pasa drogowego wynosi od ok. 10,0m do nawet 78,0m. Nawierzchnię stanowi bruk kamienny, asfalt, kruszywo naturalne, częściowo płyty betonowe. Szerokość jezdni wynosi ok. 4,0-7,0m. Na odcinku długości ok. 80mb znajduje się chodnik o nawierzchni z płyt betonowych. Nawierzchnia jezdni charakteryzuje się licznymi wybojami, nierównomiernymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi. Nawierzchnia chodnika jest popękana, nierówna o nieregularnej szerokości. Droga jest oświetlona oświetleniem zewnętrznym drogowym. Woda opadowa odprowadzana jest powierzchniowo.

Ul. Lipowa stanowi dojazd do domów mieszkalnych, łączy się bezpośrednio z ul. Świerczewo, oraz poprzez istniejące skrzyżowanie (nieobjęte opracowaniem) z drogą wojewódzką nr 206. Nawierzchnia z kruszywa/piasku, nieregularne spadki utrudniają spływ wód opadowych. Szerokość pasa drogowego waha się od 3,0 do 8,0m

Ulica Kolejowa jest drogą publiczną powiatową. Szerokość pasa drogowego wynosi od 4.0m do 5.7m. Droga posiada jezdnię z płyt jumbo, brak poboczy. Szerokość jezdni wynosi ok. 3.0m

W obszarze planowanych robót występuje uzbrojenie terenu niezwiązane z potrzebami drogowymi tj.: kable telekomunikacyjne i energetyczne, sieć wodociągowa, kanalizacyjna. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba przebudowy tych sieci. Jedynie regulacji wysokościowej podlegać będzie naziemna armatura.

Podłoże zakwalifikowano do grupy G3. Badany obszar leży w strefie przemarzania gruntów $h_z = 0,8$ m. Obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Na podstawie podjętych uzgodnień z Gminą Polanów przyjęto co następuje:

4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Ul. Świerczewo

Zaprojektowano drogę jednojezdniową dwupasową o szerokości podstawowej 5,0m z chodnikami o szerokości 2,0m. Spadki poprzeczne jednostronne na jezdni 2,5%, chodników 2,0%. Nawierzchnia jezdni asfaltowa, chodniki z kostki betonowej. Istniejąca nawierzchnia zostanie rozebrana i wykorytowana z uwzględnieniem projektowanych rzędnych niwelety. Na zagęszczonym podłożu ułożona zostanie warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem gr. 33cm. Krawężniki betonowe i obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem. Następnie wykonać należy podbudowę z kruszywa niezwiązanego o gr min. 20cm, oraz ułożyć warstwy bitumiczne. W ciągu drogi zaprojektowano dwa przejścia dla pieszych wyniesione ponad jezdnię o 10cm. Nawierzchnia przejść wyniesionych z kostki

betonowej gr 8cm. Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr 8cm. Zaprojektowano również pobocza gruntowe o szerokości 0,75m.

Ul. Lipowa

Zaprojektowano drogę jednojezdniową. Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm. Nawierzchnię ograniczyć krawężnikiem betonowym wtopionym na ławie betonowej z oporem. Spadki poprzeczne 2% jedno i dwustronne. Kolidujące z projektowaną drogą ogrodzenie należy rozebrać i przestawić w granicę pasa drogowego. Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr. 8cm.

Ul. Kolejowa

Zaprojektowano drogę jednojezdniową jednopasową o szerokości podstawowej 3.5m. W obrębie skrzyżowania z ul. Świerczewo poszerzono jezdnię do 5,0m, w celu umożliwienia wymijania się pojazdów. Spadki poprzeczne jednostronne na jezdni 2,0%. Nawierzchnia jezdni asfaltowa. Istniejąca nawierzchnia z płyt zostanie rozebrana i wykorytowana z uwzględnieniem projektowanych rzędnych niwelety. Na zagęszczonym podłożu ułożona zostanie warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem gr. 33cm. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z oporem. Następnie wykonać należy podbudowę z kruszywa niezwiązanego o gr min. 20cm, oraz ułożyć warstwy bitumiczne. Zjazdy na posesje z kostki betonowej gr 8cm.

4.2 ZAKRES PRAC

Przewiduje się następujący zakres prac::

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu głównych punktów, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej;
- roboty przygotowawcze, m.in.: rozebranie istniejących elementów nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, krawężników i obrzeży, elementów infrastruktury itp.
- regulacja wysokościowa naziemnej armatury uzbrojenia terenu;
- wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, chodników, zjazdów;
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych na ławie betonowej z oporem;
- wykonanie przyjętych warstw konstrukcyjnych;
- wykonanie poboczy z ziemi urodzajnej z obsianiem trawą;
- rekultywacja zaznaczonego terenu zielonego;
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

4.3 KONSTRUKCJA

Konstrukcja nawierzchni jezdni: (ul. Świerczewo, ul. Kolejowa):

- warstwa wierzchnia –beton asfaltowy AC11S 50/70 gr 4cm

- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC11W 50/70 gr 8cm
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C/90/3 o frakcji 0/31.5mm gr.20cm
- warstwa z mieszanki związanej cementem C_{1.5/2} gr.33cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni: (ul. Lipowa):

- warstwa wierzchnia –kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm.
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C/90/3 o frakcji 0/31.5mm gr.20cm
- warstwa z mieszanki związanej cementem C_{1.5/2} gr.33cm

Zjazdy:

- warstwa wierzchnia –kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm.
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C/90/3 o frakcji 0/31.5mm gr.20cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanego C/NR o frakcji 0/63mm gr.15cm

Chodniki:

- warstwa wierzchnia –kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm.
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C/90/3 o frakcji 0/31.5mm gr.15cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanego C/NR o frakcji 0/63mm gr.15cm

4.4 TRASA I PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Trasy (plan sytuacyjny) zostały opracowane w skali 1:500 na mapie wykonanej przez uprawnioną jednostkę geodezyjną. Projektowane drogi przebiegają w terenie płaskim.

Założono 4 odcinki robocze:

- Odc. A-B (ul. Świerczewo) od granicy działki nr 86 do km 0+700.00
- Odc. C-D (ul. Lipowa) od ul. Świerczewo do skrzyżowania z DW206(bez skrzyżowania)
- Odc. E-F (ul. Lipowa) – odcinek ślepy
- Odc. G-H – ul. Kolejowa od ul. Świerczewo do końca obszaru zabudowanego

Trasy dróg gminnych składają się z odcinków prostych i łukowych. Planowane roboty dotyczące przebudowy dróg gminnych nie powodują zmian w sposobie użytkowania obiektu.

Profile podłużne zaprojektowano uwzględniając istniejące rzędne terenu, sieci uzbrojenia terenu, oraz zagospodarowanie terenów przyległych (rzędne zjazdów, dojeżdżających pieszych) - na podstawie dostarczonej przez geodetę materiałów. Ze względu na długie odcinki płaskiego terenu niemożliwe było wszędzie uzyskanie spadków podłużnych. Dlatego zwiększone zostały lokalnie spadki poprzeczne. Odwodnienie nawierzchni zapewniono poprzez spadki poprzeczne o wartości 2,0-2,5%. **Przed rozpoczęciem robót wykonawca robót zobowiązany jest do sprawdzenia istniejących rzędnych terenu, szczególnie w miejscu skrzyżowań, zjazdów i dojeżdżających do posesji.** Należy zwrócić także uwagę na zjazdy nowo powstałe (w czasie między sporządzeniem mapy, a rozpoczęciem robót budowlanych). Istniejące studzienki kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz armaturę wodną (zawory, hydranty itp.) i kanalizacyjną należy poddać regulacji wysokościowej, dostosowując ich rzędne do zaprojektowanej

niwelety. W razie stwierdzenia niezachowania głębokości normatywnych sieci pod zjazdami i jezdniami, należy zabezpieczyć je rurami ochronnymi dwudzielnymi.

Dla całego zadania zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z zachowaniem stanu istniejącego. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejących rowów, na tereny zielone.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na rozpatrywanym odcinku drogi sprowadzają się do wykonania koryta pod konstrukcję elementów drogowych oraz uzupełnienia terenów zielonych przylegających do projektowanych nawierzchni do wysokości nowej nawierzchni.

Przewidziana rekultywacja terenu zielonego (zaznaczone na Rys. 2) zakłada wyprofilowanie terenu na głębokość śr. 0,5m celem umożliwienia spływ w to miejsce wód opadowych. Teren należy wyplantować humusem i obsiać trawą.

Roboty ziemne można wykonywać mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Grunt pozyskany z wykopu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, ewentualnie wykorzystać na miejscu budowy.

Wykonawca, o ile wymagać tego będą warunki terenowe i pogodowe, wykona urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania robót ziemnych, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu, koryta w czasie postępu robót ziemnych.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej lub innych źródeł wody, odsłoniętych przy wykonywaniu robót ziemnych (w tym niezinwentaryzowane nigdzie drenaże), należy ująć je w rowy lub igłofiltry i odprowadzić do np. beczkowni, a dla drenów wykonać stosowne przełączenia. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Odprowadzenie wód, podczas prowadzenia robót, do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających Wykonawca uzgodni z odpowiednimi instytucjami oraz uzyska zgody od właściciela terenu.

Wykonanie robót ziemnych i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych. Nasyp należy wykonywać warstwami o grubości

max. 20cm. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie natychmiast po wbudowaniu do wymaganych w przepisach wskaźników zagęszczenia.

Pochylenie skarp drogowych należy przyjmować zgodnie z wymogiem §42 ust. 3 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w wyjątkowych przypadkach, gdzie nie jest możliwe utrzymanie normatywnego pochylenia proponuje się wzmocnienie skarp np.: geosiatką lub geokrata i zwiększenie pochylenia.

Grunt pozyskany z wykopów może być wykorzystany do wbudowania w nasyp. Każdorazowo o możliwości wbudowania takiego gruntu decyduje inspektor nadzoru. Nadmiar gruntu pozyskanego z wykopu oraz ten który nie nadaje się do ponownego wbudowania w nasyp należy wywieźć lub zagospodarować w obrębie placu budowy, zgodnie z ustawą o odpadach i ustawą o ochronie środowiska.

Roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie istniejących budynków, ogrodzeń itp., należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Nie dopuszcza się takiego sposobu prowadzenia robót, w którym pozostawia się odkryte fundamenty. Po rozebraniu istniejących nawierzchni, Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem dalszych robót w obrębie istniejących obiektów, do wykonania odkrywek ich fundamentów, w celu oceny ich stanu i doboru sposobu zabezpieczenia robót w ich obrębie.

Wykonawca robót jest zobowiązany do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, w tym do ochrony gleby. Przy prowadzeniu prac budowlanych Wykonawca winien dążyć, aby wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych (gleby) odbywało się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie będzie możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Ściągniętą glebę (humus), należy składować w pryzmach z zabezpieczeniem do ponownego wbudowania, w miejscach przewidzianych do humusowania. Pozostałą część należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach w zakresie odspojonych niezanieczyszczonych mas ziemi i gleby, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązku ochrony gleby i ziemi.

Roboty budowlane winny być prowadzone w sposób niedopuszczający do zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód. Jeżeli w trakcie robót dojdzie do zanieczyszczenia gleby lub ziemi, które przekroczą standardy jakości gleby i ziemi, o których mowa w ustawie o ochronie środowiska, postępowanie z takimi wydobytymi masami ziemnymi winno być zgodne z przepisami ustawy o odpadach. Przy czym, gleby i ziemi nie uznaje się za zanieczyszczone, jeżeli zanieczyszczenie spowodowały substancje pochodzenia naturalnego.

6. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

6.1 ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci.

Szczegółową ochroną należy objąć znaki osnowy geodezyjnej.

6.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Materiały uzyskane z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania należy zgruzować. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2013.21).

Materiały nadające się do ponownego wbudowania należy przewieźć na bazę Inwestora.

6.3 UWAGI

- Zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2 nawierzchnie asfaltowe na droga publicznych rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury projektowana konstrukcja nawierzchni, układ warstw, ich grubość oraz typ mieszanki mineralno asfaltowej określa dokumentacja projektowa, natomiast wybór materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej oraz zaprojektowanie składu w/w mieszanki należy do producenta mieszanki. W związku z powyższym zastosowane w projekcie lepiszcze asfaltowe jest lepiszczem zalecanym przez projektanta. Zmiana rodzaju lepiszcza powinna być możliwa w zakresie przewidzianym przez WT-2 nawierzchnie asfaltowe.

- Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Nie zalicza się bowiem do żadnego z przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.10.213.1397). W związku z tym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Opracował:

mgr inż. Błażej Pacholek