

OPIS TECHNICZNY

Dane o obiekcie budowlanym i robotach budowlanych

Spis treści:

1.	Tytuł projektu	2
2.	Dane ewidencyjne	2
3.	Podstawa opracowania projektu.....	2
4.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	2
5.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
6.	Projektowane zagospodarowanie	4
6.1.	Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	4
6.2.	Geotechniczne warunki posadowienia budowli:	4
6.3.	Plan sytuacyjny	5
6.4.	Przekrój podłużny	6
6.5.	Konstrukcja obiektu budowlanego - przekrój poprzeczny	6
6.6.	Odwodnienie	6
7.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko	7
8.	Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.	7
9.	Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.	7
10.	Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.....	7
11.	Zakres rzeczowy i koszt.....	7
12.	Uwagi realizacyjne.....	8

1. Tytuł projektu

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Dolany.

2. Dane ewidencyjne

Inwestor: Gmina Łądek, ul. Rynek 26, 62-406 Łądek.

Adres budowy: Dolany, 62-406 Łądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie.

Nr ewidencyjny gruntów: 498 – obręb Dolany

Obiekt: droga wewnętrzna - pieszojezdnia długości 431,00m.

Kod CPV: 45233123-7 : Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych.

3. Podstawa opracowania projektu

- Umowa ze Zleceniodawcą – Gminą Łądek.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych zaktualizowana przez GEO - POMIAR inż. Bartosz Burda, Kąty 9, 62-400 Słupca.
- Aktualne przepisy prawne, wytyczne, katalogi.
- Wytyczne i założenia określone w zamówieniu i uzgadniane na roboczo ze Zleceniodawcą.

4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiot opracowania obejmuje drogę wewnętrzną w miejscowości Dolany,

Drogę jako PIESZOJEZDNIĘ podzielono na dwa odcinki realizacyjne:

- odcinek nr 1 w km 0+000,00 - 0+135,00 (wykonywany jako etap 1),
- odcinek nr 2 w km 0+135,00 - 0+431,00 (wykonywany jako etap 2).

Długość łączna odcinków - 431,00m,

Szerokość jezdni - 4,00m generalnie na odcinku nr 1 i 3,00m na odcinku nr 2.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo zgodnie ze spadkami niwelety do istniejącego wpustu ulicznego kanalizacji deszczowej przy granicy z drogą wojewódzką.

a w km 0+135,00 -0+431,00 spływać będą (bez zmian) na grunty w rejonie pasa drogowego.

Celem opracowania jest określenie zakresu robót i technologii obejmujących przebudowę tego odcinka. Forma architektoniczna nie ulega zmianie. Wszystkie przebudowywane elementy drogowe zlokalizowane będą na działkach będących w dyspozycji Gminy Łądek.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Pas drogowy jest wyznaczony i zagospodarowany; jego szerokość jest zmienna szczególnie na odcinku nr 1. Granice działek nie zawsze pokrywają się z ogrodzeniami posesji.

Na projektowanym odcinku znajduje się pieszojezdnia o nawierzchni gruntowej. Droga - odcinek nr 1 przebiega w obrębie zabudowy zwartej, natomiast odcinek nr 2 przebiega w obrębie pól uprawnych do budynku nr 74 na działce nr 35.

W pasie drogowym, Urząd Gminy wydał zgodę na lokalizację lokalnie wodociągu, linii kablowej telekomunikacyjnej oraz napowietrznych kabli energetycznych; zgodnie z mapą sytuacyjną.

Wody opadowe spływają na tereny w obrębie pasa drogowego i do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej.

Na odcinku odbywa się generalnie ruch pieszy i rowerowy oraz lekki kołowy - ok. 50 poj./dobę.

Na obszarze odcinka brak jest pomników przyrody. W pobliżu brak jest również zabytków architektury i czynnych stanowisk archeologicznych.



Stan istniejący - odcinek nr 1



Stan istniejący - odcinek nr 2

6. Projektowane zagospodarowanie

6.1. Rozwiązania budowlane - układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Inwestor podjął decyzję o konieczności przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zlecając zaprojektowanie na działce nr 498 – obręb Dolany w dwóch etapach. Etap pierwszy polegał będzie na budowie pieszojezdni na odcinku 135,00m Pozostałe 296,00m wykonane zostanie w etapie nr drugim. Inwestor założył wybudowanie pieszojezdni bez dodatkowego wykupu gruntów tj. w istniejącym pasie drogowym.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna szczególnie na odcinku nr 1. Granice działek nie zawsze pokrywają się z ogrodzeniami posesji; dlatego przy realizacji robót należy zwrócić uwagę, że ogrodzenia posesji są często cofnięte w stosunku do obowiązującej granicy.

Nawierzchnia pieszojezdni wykonana zostanie z betonowej kostki brukowej - bezfazowej.

Inwestor może dopuścić kostkę fazową o odpowiednich parametrach.

Projektowane parametry techniczne drogi:

Klasa drogi	- nie obejmuje (droga wewnętrzna) przyjęto D
Kategoria drogi	- wewnętrzna / niepubliczna
Kategoria obciążenia ruchem	- przyjęto KR1
Prędkość projektowa (obliczeniowa)	- przyjęto $V_p = 30$ km/h
Prędkość wynikająca z oznakowania odcinka	- 20km/h
Szerokość jezdni, przekrój poprzeczny	- 4,00m; 3,00m - jednostronny 2%
Wysokość skrajni drogi	- 4,50 m
Dopuszczalny nacisk osi	- 100 kN
Grupa nośności podłoża	- G1. Lokalnie G2 na doc. nr 2.
Dostępność	- ogólnodostępna
Łączna długość odcinków	- 135,00+296,00=431,00m

6.2. Geotechniczne warunki posadowienia budowli:

Wykonano odwierty i rozpoznanie geotechniczne na terenie projektowanej przebudowy.

Generalnie na odcinku nr 1 (km 0+000,00 - 0+135,00) występują grunty przepuszczalne, nośne, piaski i żwiry zakwalifikowane do grupy nośności G1.

Na odcinku nr 2 (km 0+135,00 - 0+431,00) występują grunty nośne, piaski i glina piaszczysta i twardoplastyczna zakwalifikowane do grupy nośności G2.

Warunki wodne.

Poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej 2,2 m.

Mrozoodporność podłoża.

Wymagana grubość nawierzchni ze względu na głębokość przemarzania wynosi:

dla (odcinka nr 2) G2 i KR1 - $H_{wym} = 0,40 \times 0,80 = 0,32$ m,

grubość wszystkich warstw nawierzchni jezdni będzie wynosić $8+3+15+15=41$ cm.

Warunek mrozoodporności jest zapewniony.

6.3. Plan sytuacyjny

Przebieg sytuacyjny całego odcinka drogi wpisano w istniejący pas drogowy zmiennej szerokości śr. 4,50m. Pieszochodnia podzielona została na dwa odcinki:

- odcinek nr 1 w km 0+000,00 - 0+135,00 (wykonywany jako etap 1), wykonany będzie z bezfazowej, betonowej kostki brukowej. Nawierzchnia szer. 4,00m obramowana będzie krawężnikami "zjazdowymi" wystającymi 4 cm nad krawężniową kostkę brukową; dzięki temu wody opadowe nie będą dostawać się na tereny posesji zlokalizowanych po stronie lewej (zachodniej) odcinka i zostaną odprowadzone do istniejącego wpustu ulicznego przy granicy z drogą wojewódzką. Obniżony na całej długości (+4 cm) krawężnik, umożliwi wykonanie zjazdów do posesji w dowolnym miejscu.
- odcinek nr 2 w km 0+135,00 - 0+431,00 (wykonywany jako etap 2) wykonany będzie z bezfazowej, betonowej kostki brukowej. Nawierzchnia szer. 3,00m obramowana będzie opornikami wtopionymi (zalecane 7mm), poniżej krawężniowej kostki brukowej; dzięki temu wody opadowe będą bez przeszkód równomiernie spływać z nawierzchni utwardzonej na tereny trawiaste w obrębie pasa drogowego. Zjazdy do posesji na tym odcinku praktycznie nie występują (poza zjazdem w km 0+405m).

Parametry sytuacyjnego przebiegu odcinka pokazano na rys. nr 2 "projekt zagospodarowania działki", oraz rys. nr 6 „plan wytyczenia” w skali 1:500”. Dla potrzeb wykonawstwa opracowano załącznik pt. „zestawienie elementów trasy”.

Występują zmiany szerokości jezdni, wynikające z szerokość przeznaczonych na drogę pasa drogowego:

od km 0+000,00 do 0+090,00 - szerokość jezdni wynosi 4,00m (między krawężnikami)

od km 0+090,00 do 0+120,00 - zmiana szerokości (przejście) z 4,00m do 3,00m

od km 0+120 do 0+431,00 - szerokość jezdni 3,00m.

W rejonie wierzchołka łuku W3 zaprojektowano "poszerzenie" z kamienia polnego na podbudowie betonowej.

W związku z tym, że granica pasa drogowego przebiega tuż za krawężnikiem, nie projektuje się indywidualnych zjazdów do posesji, ponieważ znajdować się one będą w całości na gruntach prywatnych. Zjazdy do posesji i na pola uprawne będzie mógł wykonać na własnym gruncie każdy właściciel niezależnie od niniejszego projektu.

W niniejszym projekcie niezobowiązująco sugeruje się wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej bezfazowej gr. 8cm - kolor szary na podbudowie z betonu C 8/10 i piaskowej warstwie odcinającej gr. 5cm. oraz ich obramowanie z obrzeży betonowych na ławie betonowej rys. 5 "szczegóły konstrukcyjne"

W związku z tym, że pobocza pieszochodni będą różnej szerokości od 0,10m do 1,50m i przede wszystkim znajdują się poza działką drogową, przewiduje się oficjalnie wyłącznie ich wyrównanie i obsianie trawą po robotach budowlanych w ramach porządkowania terenu budowy.

W projekcie na rys. nr 5 "szczegóły konstrukcyjne" pokazano proponowane rozwiązanie docelowe tj. umocnienie poboczy kamieniem polnym na podsypce cementowo - piaskowej. Rozwiązanie to może zastosować każdy właściciel przy swojej posesji. Zaletą będzie estetyczny wygląd przy posesji, zgodny z lokalną formą architektoniczną, odpadnie też konieczność wykaszania chwastów przy ogrodzeniach.

6.4. Przekrój podłużny

Projektuje się spadki podłużny dostosowane do istniejących warunków terenowych. Minimalizuje się roboty ziemne, zapewniając jednocześnie płynność ruchu pojazdów, wymaganą widoczność oraz umożliwiając swobodny spływ wody.

Spadki podłużne są zmienne i mieszczą się w granicach 0,01% - 9,60%.

Parametry niwelety pokazano na rysunku nr 3 – "Profil podłużny".

Dla potrzeb wykonawstwa opracowano załącznik pt. „zestawienie elementów niwelety” gdzie określono wszystkie projektowane parametry oraz rzędne.

6.5. Konstrukcja obiektu budowlanego - przekrój poprzeczny

Projektuje się spadki poprzeczne pieszojezdni = 2% jednostronne na odcinkach prostych oraz 3% na łuku W-3 ze względu na lepsze dopasowanie do poprzecznych spadków terenu.

Na włączeniach spadki poprzeczne jezdni należy dopasować do istniejącego spadku dróg poprzecznych. Konstrukcję nawierzchni pokazano na rys. nr 4 – "Przekroje normalne - charakterystyczne" i rys. nr 5 "Szczegóły konstrukcyjne".

W km 0+090,70 - 0+109,00 projektuje się przebudowę murka oporowego zgodnie z przedmiarem robót i rysunkami.

Dopuszcza się także opcjonalne wykonanie murka oporowego jak na poniższej fotografii.



6.6. Odwodnienie

Wody opadowe w km 0+135,00 - 0+431,00 spływać będą (bez zmian) na okoliczne grunty w rejonie pasa drogowego. Wody opadowe z odcinka w km 0+000,00 - 0+135,00 spływać będą do wpustu ulicznego (kratki istniejącej ściekowej) zlokalizowanej przy granicy z drogą wojewódzką.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Dolany nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia ponieważ nie spowoduje to dopuszczenia do ruchu większej niż dotychczas liczby pojazdów, pojazdów o większej masie dopuszczalnej oraz nie spowoduje zwiększenia prędkości dopuszczalnej na drodze.

Projektowany odcinek obsługiwać będzie przede wszystkim ruch pieszych i istniejący lokalny ruch kołowy, co nie spowoduje zwiększenia emisji zanieczyszczeń, wibracji, hałasu, nie wytwarza odpadów i nie ma wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie wywołuje negatywnego wpływu na środowisko, na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

8. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Przebudowa drogi nie wprowadza barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Zdecydowanie poprawi się komfort użytkowania ponieważ nawierzchnia pieszojezdni zostanie utwardzona prefabrykatami z betonowej kostki brukowej i ułożona zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie równości i pochyleń. Piesi będą mieli pierwszeństwo na przedmiotowym odcinku przed pojazdami mechanicznymi.

9. Rozwiązania techniczno - budowlane istotne ze względów bezpieczeństwa.

Projektuje się wyznaczenie "Strefy zamieszkania" i ustawienie znaków D-40 "strefa zamieszkania" i D-41 "koniec strefy zamieszkania" zgodnie z zapisami w przedmiarze robót. Znaki ustawione zostaną w odl. min. 0,5m od krawędzi jezdni; na początku i końcu odcinka (zakończonego etapu), przymocowane odpowiednio tyłem (D40 i D41) do pojedynczego słupka. Znaki pokazano na rysunku nr 2 "projekt zagospodarowania działki."

Umieszczone w tej strefie urządzenia i rozwiązania wymuszające powolną jazdę (np. w przyszłości progi zwalniające) mogą nie być oznakowane znakami ostrzegawczymi.

Szczegółne zasady ruchu drogowego, o których mowa w definicji "strefy zamieszkania", to m.in.:

- prawo pieszego do korzystania z całej szerokości drogi i pierwszeństwo przed pojazdami,
- możliwość korzystania z drogi przez dziecko w wieku do 7 lat, bez opieki osoby starszej,
- prędkość dopuszczalna pojazdu lub zespołu pojazdów w strefie zamieszkania wynosi 20 km/h,
- zakaz postoju w strefie zamieszkania w innym miejscu niż wyznaczone w tym celu.

W przypadku braku wyznaczonych miejsc do postoju pojazdów, parkowanie w strefie zamieszkania jest niedopuszczalne.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Podstawowe parametry drogi wewnętrznej: szerokość pieszojezdni, spadki poprzeczne i podłużne są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i umożliwiają wjazd służb ratowniczych na przedmiotowy teren w przypadku takiej konieczności.

11. Zakres rzeczowy i koszt

Zakres rzeczowy robót dla wykonania przebudowy odcinka został określony i uszczegółowiony w „przedmiarach robót” wykonanych niezależnie dla odcinka nr 1 i odcinka nr 2.

Przewidywany koszt wykonania robót został określony w „Kosztorysach inwestorskich” sporządzonych dla każdego odcinka - dla potrzeb Inwestora.

12. Uwagi realizacyjne

- poszczególne elementy i asortymenty robót należy wykonać wg wymogów i przepisów wykonawczych określonych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST) i przedmiarze robót - stanowiących niezależnie spiętą część niniejszej dokumentacji projektowej,
- wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z obowiązującymi Normami lub Aprobatami Technicznymi i potwierdzone deklaracją zgodności przez ich producentów.
- szczegółowe dane zakresów robót objętych niniejszym opracowaniem zestawiono w przedmiarach robót,
- wykonawca jest zobowiązany do zachowania należytej staranności w podejmowanych działaniach,
- przed rozpoczęciem robót wprowadzić oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu. Roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP,

Słupca, listopad 2013 r.

Opracowanie:

Andrzej Madaj