

OPIS TECHNICZNY do przedmiaru robót

1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, w granicach administracyjnych gminy Laszki w miejscowości Korzenica. Przedmiotowe drogi znajdują się w terenie zabudowanym.

Planowane przedsięwzięcie zawierać się będzie na działkach:
obręb 0004 Korzenica, jedn. ew. 0004 Laszki: 606, 344, 418, 371

2. Opis stanu istniejącego

Teren, po którym biegnie droga, jest płaski. Zakres inwestycji zlokalizowany jest w obrębie dwóch dróg powiatowych: drogi powiatowej nr 1712R na odcinku w km 6+527,50 do km 7+354,00 (skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1674R Lubaczów – Laszki – Duńkowice) oraz wzdłuż drogi powiatowej nr 1674R budowę chodnika wraz z zatoką autobusową na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1712R w kierunku szkoły na długości 102m. Droga w stanie istniejącym ma nawierzchnię asfaltową w dobrym stanie technicznym w ramach inwestycji przewidziano regulację szerokości do 3,0 pas ruchu od strony chodnika. Jezdnia ma szerokość ok. 5,80- 6,00 m i obustronne pobocza ziemne po 0,5 m. Wzdłuż dróg znajduje się zabudowa jednorodzinna a także szkoła. Teren pasa drogowego, poza powierzchniami utwardzonymi, jest porośnięty trawą.

Odwodnienie drogi odbywa się w sposób powierzchniowy w przyległy teren. W najniższych punktach drogi znajdowały się rowy, odprowadzające wodę dalej do odbiorników, lub niecki, w których gromadziła się woda i powoli wchłaniała się do gruntu. Brak jest kanalizacji deszczowej. Ponadto na omawianym terenie znajdują się sieci ziemne: elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa, i kanalizacji sanitarnej. Wzdłuż terenu drogi znajdują się słupy napowietrznej sieci elektroenergetycznej, na których (nie wszystkich) zainstalowane są lampy oświetleniowe.

Warunki gruntowo-wodne należy ocenić jako dobre. Ze względu na występowanie piasku drobnego zaliczono podłoże do grupy nośności G2.

minimalna grubość konstrukcji nawierzchni dla podłoża kat. G2: $0,50 h_z = 0,50 \cdot 1,0m = 50cm$

3. Charakterystyka stanu projektowanego.

3.1 Zakres opracowania

- 1) Budowa zatoki autobusowej
- 2) Budowa chodnika i zjazdów w ciągu istniejącej drogi
- 3) Przebudowa systemu odwodnienia drogi

3.2 Parametry projektowe.

Podstawowe parametry techniczne budowanych elementów drogi przedstawiają się następująco:

Szerokość chodnika:	1,80 m w świetle z lokalnym przewężeniem do 1,60m
Szerokość zatoki autobusowej:	3,0m

3.3. Planowany przebieg w planie sytuacyjnym

Przebudowa drogi będzie polegać na wykonaniu zatoki autobusowej przy drodze powiatowej nr 1674R, przebudowy i budowy zjazdów oraz budowie chodnika po prawej stronie drogi powiatowej nr 1712R oraz 1674R. Istniejąca jezdnia drogi nie będzie przebudowywana. Od strony projektowanego chodnika projektuje się wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki brukowej betonowej o szerokości 20cm. Zatoka autobusowa zlokalizowana przy drodze powiatowej w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły zlokalizowana bezpośrednio przy jezdni wykonana z kostki brukowej betonowej. Zaprojektowano zatokę autobusową o długości krawędzi zatrzymania 20m, skosie wjazdowym 1:8 i zjazdowym 1:3, krawędzie wyokrąglono promieniami 3m. Za zatoką autobusową wzdłuż ogrodzeń zaprojektowano chodnik o szerokości 1,80 – 1,60m z przestawieniem ogrodzenia na długości 19m. W miejscach zaznaczonych na PZT istniejący płot należy przestawić a chodnik ograniczyć palisadą betonową. Na pozostałym odcinku zaprojektowano chodnik o szerokości 1,8m w świetle, chodnik zlokalizowany jest bezpośrednio przy krawężniku. W ciągu drogi zaprojektowano również przebudowę i budowę zjazdów po prawej stronie drogi (w obrębie planowanych robót).

3.4. Przebieg wysokościowy

Ze względu na to, że jezdnia nie będzie przebudowywana, zaprojektowane elementy dowiązane są do istniejącej krawędzi drogi a także wysokości bram wjazdowych na posesje. Nie projektuje się nowego przebiegu drogi

3.5 Układ komunikacyjny i zjazdy

Projektowane roboty zaplanowane są po lewej stronie drogi w obrębie, gdzie projektuje się chodnik, po drugiej stronie zjazdy pozostaną w stanie istniejącym.

Zaprojektowano przebudowę zjazdów o szerokości jezdni 5,0 m. Zjazdy będą posiadać nawierzchnię z kostki betonowej. Zjazdy będą dodatkowo posiadać obustronne pobocza gruntowe. Krawędzie jezdni zjazdów będą posiadać fazowania 1:1.

Projektowane pochylenia podłużne na zjazdach należy dostosować do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej i bram wjazdowych

4. Projektowana konstrukcja

4.1 Projektowana regulacja szerokości jezdni:

4 cm	W-wa ścieralna z MMA AC 11 S 50/70 wg PN-EN13108-1 (jak dla KR3)
5 cm	W-wa wiążąca z MMA AC 16 W 50/70 wg PN-EN13108-1 (jak dla KR3)+siatka
7 cm	W-wa podbudowy z MMA AC 22 P 50/70 wg PN-EN13108-1 (jak dla KR3)
15cm	W-wa dolna podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/31,5 mm stabilizowanej mechanicznie
20cm	W-wa dolna podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem R _m >2,5MPa

Razem 51 cm

4.2 Projektowana zakładka jezdni:

4 cm	W-wa ściernalna z MMA AC 11 S 50/70 wg PN-EN13108-1 (jak dla KR3) Siatka plus skropinie
------	--

4.3 Zatoka autobusowa:

8 cm	W-wa ściernalna z kostki brukowej betonowej
4 cm	Podsypka cementowo - piaskowa
13 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/31,5mm
20 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/63mm
20cm	W-wa dolna podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem Rm>2,5MPa

Razem 65 cm

4.4 Chodnik:

6 cm	W-wa ściernalna z kostki brukowej betonowej, czerwonej
4 cm	Podsypka grysowa 2/4
15 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/31,5mm
10cm	W-wa odcinająca z kruszywa naturalnego (pospółki)

Razem 35 cm

4.5 Zjazdy:

8 cm	W-wa ściernalna z kostki brukowej, grafitowej
4 cm	Podsypka grysowa 2/4
15 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/31,5mm
15 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/63mm
10cm	W-wa odcinająca z kruszywa naturalnego (pospółki)

Razem 52 cm

4.6 ściek:

8 cm	W-wa ściernalna z kostki brukowej betonowej
17 cm	W-wa podbudowy z betonu cementowego C-30/37
20 cm	W-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3} – 0/31,5mm
20cm	W-wa dolna podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem Rm>2,5MPa

Razem 65 cm

Od jezdni chodnik i zatokę należy oddzielić krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem wystający 12cm, posadowiony na ławie betonowej z betonu C12/15 (B15) –

zgodnie ze szczegółem.

Krawężnik przy przejściu dla pieszych, oraz na końcach chodnika przy zjazdach, zaniżyć do 1cm powyżej nawierzchni jezdni.

Obrzeża betonowe 8x30cm ustawić na ławie z betonu C8/10 – zgodnie ze szczegółem pokazanym na rys. przekroje normalne.

Na połączeniu istniejącą konstrukcję z projektowym poszerzeniem należy ułożyć geokompozyt do nawierzchni asfaltowych na całej szerokości jezdni, po ułożeniu geokompozytu skropić emulsją asfaltową.

Parametry geokompozytu:

- Siatka (PES lub PVA przeplatana włókna w węzłach) + włóknina PP tkana (kompozyt nasączony bitumem)
- o wytrzymałości >50/50 KN/m,
- wydłużeniu max. 12%
- wielkości oczek: 35-40/35-40mm
- skurczu przy temp. 190°C max. 1% (po 15 min)

5. Odwodnienie, rów kryty

Odwodnienie drogi będzie się odbywać poprzez nadanie zatoce autobusowej, chodnikom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych a następnie skierowanie wody opadowej do projektowanego rowu krytego. System odwodnienia będzie składał się z wpustów deszczowych, studni rewizyjnych, przykanalików i kolektora. Odbiornikiem wód opadowych będzie rów odpływowy.

Projektowany rów kryty składać się będzie z kanałów o średnicy fi 400mm, studni rewizyjnych średnicy od fi1000 do fi1500mm oraz studzienek ściekowych wpustowych fi 500, z osadnikami.

Projektowany układ rowu krytego będzie układem szczelnym.

Wszystkie elementy betonowe (studnie, wloty i murki czołowe) powinny być wykonane z betonu hydrotechnicznego klasy min. C35/45, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporności F150 i wodoszczelności min. W8. Beton może posiadać dodatek cementu siarczanoodpornego, pozwalającego im pracować bez żadnych zabezpieczeń przy stopniu agresywności wód gruntowych i ścieków XA2 wg PN-EN 206-1 lub powinien być zabezpieczony przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym, np. „Bitizolem „R”.

Rurociągi układać w gotowym wykopie na warstwie podsypki piaskowej grubości 15cm i zasypać piaskiem na całą głębokości powyżej wierzchu rury. Przestrzegać wymagań opisanych w Specyfikacji technicznej (STWiORB) i wytycznych opracowanych przez producentów rur. Sieć kanalizacji deszczowej należy układać na głębokości wg rysunku profil podłużny kanalizacji deszczowej – patrz projekt wykonawczy.

Wpusty deszczowe

Zaprojektowane studzienki ściekowe wykonać z elementów średnicy wewnętrznej Ø 500 mm, z osadnikiem o gł. min. 0,5 m, zgodnie z norma DIN 4052. Zaprojektowano studzienki przykrawężnikowe ze zwieńczeniami kratowymi żeliwnymi, klasy min. D 400 zgodnie z PN - EN 124:2000. Zastosować kraty posiadające system zabezpieczenia przed kradzieżą, na zawiasach.

Studnie rewizyjne

Zaprojektowano studnie betonowe. Wszystkie studnie powinny być wykonane szczelnie. Dennice monolityczne z wykonanymi przejściami szczelnymi pod projektowane średnice wlotów i wyprofilowanymi kinetami. Połączenia pomiędzy elementami studni powinny być wykonane za pomocą uszczelki. Wloty przykanalików i innych kanałów powyżej dennicy również wykonać za pomocą połączeń szczelnych. Ze względu na niewielką wysokość niektórych studni dopuszcza się wykonanie ich z pojedynczych elementów prefabrykowanych lub zastosowanie studni systemowych z tworzyw sztucznych. Włazy żeliwne studni umiejscowionej w jezdni powinny być klasy min. D 400, zgodnie z PN - EN 124:2000 i posiadać pierścienie odciążające. Właz studni umiejscowionej w zielenicy powinien być klasy min. A15 a w chodniku lub ścieżce rowerowej klasy B 125, zgodnie z PN - EN 124:2000.

Rury

Zaprojektowano kanał z rur z tworzyw sztucznych PE, w systemie szczelnym, łączone na zintegrowane uszczelki, o średnicy fi 400. Kanał należy wykonać z rur przewidzianych do wykonywania kanalizacji deszczowej w budownictwie komunalnym i drogownictwie, odpornych na ścieranie, na działanie czynników biologicznych oraz agresywnych wód gruntowych, o sztywności obwodowej min. SN8.

Przykanaliki należy wykonać z rur z PVC-U (PCV), min. SN8, o średnicy fi 200.

Wylot i wlot z rowu krytego

Wlot należy wykonać w postaci murka czołowego z betonu. Dopuszcza się wykorzystanie gotowych prefabrykowanych elementów lub wykonanie murków „na mokro”, na budowie. Do zbrojenia murka użyć prętów stalowych ze stali klasy A-IIIIN. Odcinek rury łączący wlot z kanalizacją należy wykonać z rur opisanych jak wyżej, o średnicy fi 400. Przed murkiem czołowym należy umocnić dno i skarpy rowu poprzez ułożenie prefabrykowanych betonowych elementów ażurowych typu „Krata”, na podsypce cem-piask. I ławie z kruszywa naturalnego, o gr. warstwy 15 cm.

W ciągu drogi pod koroną zlokalizowane są przepusty:

- Km 6+695,00 Ø600 na którego końcu projektuje się studnię Ø1500 i wylot Ø400 o długości 5m, rzędnej 205,54 z murkiem czołowym
- Km 7+003,00 Ø600 przepust pozostaje bez zmian
- Km 7+202,10 Ø600 na którego końcu projektuje się studnię Ø1500 i wlot Ø400 o długości 2m z murkiem czołowym
- Km 7+327,90 Ø600 na którego początku projektuje się studnię Ø1500

W bezpośrednim sąsiedztwie lub w terenie objętym przebudową zlokalizowane są linie energetyczne, sieci gazowe, sieci wodociągowe, sieci kanalizacyjne oraz sieci telekomunikacyjne.

Na zabezpieczenie tych urządzeń kolidujących z projektowaną przebudową uzyskano stosowne warunki i uzgodnienia.

Sieć gazociągowa

Wszystkie prace należy wykonać z zachowaniem należytej ostrożności, prace ziemne w sąsiedztwie sieci należy wykonać ręcznie. Całość robót wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr PSGJA.ZMSZ.763B.114.1.23 z dnia 25.07.2023r wydanymi

przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie / Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle/ Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej

Zawory wodociągowe i studnie rewizyjne w obrębie planowanych robót, należy wyregulować wysokościowo do poziomu projektowanych elementów.

ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z SIECIĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ

Na istniejących kablach energetycznych należy założyć rury ochronne dwudzielne zgodnie z wydanymi warunkami PGED0628008KW23/2023 z dnia 14.06.2023r

1. Przy działce 459/2 istn. złącze licznikowe odkopać i posadowić na rzędnych dostosowanych do poziomu chodnika, a istniejący kabel przebiegający pod projektowanym obrzeżem odkopać i zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu PS75

2. Przy działce 459/4, 444, 458, 432 istniejące linie kablowe krzyżujące się z projektowanym chodnikiem należy odkopać i zabezpieczyć kabel rurami dwudzielnymi dopasowanymi do przekroju istniejących osłon kabli tak aby sięgały 0,5m poza obrzeże chodnika.

O przystąpieniu do prac powiadomić RE Jarosław na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem.

Branża telekomunikacyjna

Na istniejących kablach teletechnicznych należy założyć rury ochronne dwudzielne A120 zgodnie z wydanymi warunkami przez operatora sieci.

7. Gospodarka zieleni

Nie przewiduje się wycinki drzew zlokalizowanych na obszarze objętym robotami.

Teren wolny od utwardzenia w pasie drogowym zostanie obsypany ziemią urodzajną, o gr. warstwy min. 15 cm i obsiany trawą.

8. Podstawowe wielkości i ilości.

istniejąca jezdnia drogi w zakresie planowanej inwestycji, ma powierzchnię ok. $5160 \text{ m}^2 = 0,52 \text{ ha}$ (bez poboczy, zjazdów i chodników).

a) *powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników,*

- powierzchnia projektowanej zatoki autobusowej	114m ²
- powierzchnia projektowanych chodników	1876 m ²

Projektował: