

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane, którego przedmiotem jest przebudowa drogi gminnej relacji Dzierżenin– Trzepowo jest budowlą tj. obiektem liniowym sklasyfikowanym w Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) pod symbolem - 2112 Ulice i drogi pozostałe.

Przedmiotowy obiekt budowlany należy do XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Celem opracowania projektu budowlanego dla zamierzenia budowlanego polegającego na przebudowie drogi gminnej relacji Dzierżenin – Trzepowo jest zmiana zagospodarowania terenu objętego inwestycją poprzez:

- remont jezdni o nawierzchni asfaltowej szerokości 5,50 m;
- przebudowę poboczy – 0,75 m;
- budowę chodnika szerokości 2,00 m z kostki betonowej;
- budowę zjazdów indywidualnych do nieruchomości przyległych z kostki betonowej oraz kruszywa;
- regulację wysokości zaworów sieci wodociągowej.
- pogłębienie rowów;
- wykonanie oznakowania;
- wykonanie peronu przystankowego wraz z oświetleniem;
- budowa ulicznego oświetlenia solarne;

W ramach zmiany sposobu zagospodarowania terenu przeznaczonego pod realizację przedmiotowego zamierzenia budowlanego zaprojektowano nową nawierzchnię jezdni, pobocza oraz chodnik i zjazdy do posesji. Odwodnienie poprzez istniejące rowy.

Droga zostanie usytuowana w granicach działek Inwestora.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany obiekt budowlany tj. droga gminna relacji Dzierżenin – Trzepowo wymaga remontu nawierzchni istniejącej. Początek opracowania znajduje się na granicy z drogą krajową nr 57, dz. nr. ew. 143 – obręb 0006 Dzierżenin. Odcinek objęty opracowaniem ma długość 2008,70 mb, przebiega przez teren zabudowy jednorodzinnej oraz tereny śródpolne. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 5,50 m, zawiera znaczące ubytki w strukturze, w stanie istniejącym odwadniana jest

powierzchniowo do istniejących rowów. Koniec opracowania znajduje się na granicy z drogą powiatową nr 340309W, dz. ne ew. 78 – obręb 0032 Trzepowo.

Remontowana droga gminna będzie drogą jednojezdniową dwukierunkową asfaltową o szerokości jezdni 5,50 m, częściowo z przyległym chodnikiem szerokości 2 m oraz zjazdami na nieruchomości prywatne z kostki betonowej i kruszywa.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny oraz daszkowy 2% .

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. Parametry techniczne

- droga gminna klasy D
- prędkość projektowa 30 km/h
- kategoria ruchu KR 1
- pochylenie podłużne dowiązane do istniejącej niwelety
- jezdnia szerokości 5,50 m,
- zjazdy indywidualne do nieruchomości przyległych z kostki betonowej oraz kruszywa;
- chodnik szerokości 2,00 m,

4.2. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia

- warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70 grubość 5 cm
- warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70 grubość 4 cm

Chodnik

- betonowa kostka brukowa grubość 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubość 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubość 15 cm
- warstwa odcinająca z pospółki grubość 10 cm
- obramowanie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm oraz krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm

Zjazdy z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa grubość 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubość 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubość 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki grubość 10 cm

- obramowanie opornikiem 12,5 x 25 cm oraz krawężnik najazdowym 15 x 22 cm;

Zjazdy z kruszywa

- kruszywo łamane stabilizowanego mechanicznie grubość 20 cm
- warstwa odsączająca z pospółki grubość 10 cm

4.3. Ukształtowanie wysokościowe

Niweletę projektowanej drogi pozostawiono bez zmian (dostosowano do niwelety istniejącej).

Spadki podłużne pozostają bez zmian.

Spadki poprzeczne:

- jezdnia – spadek jednostronny i daszkowy 2%
- chodnik – spadek jednostronny 2%

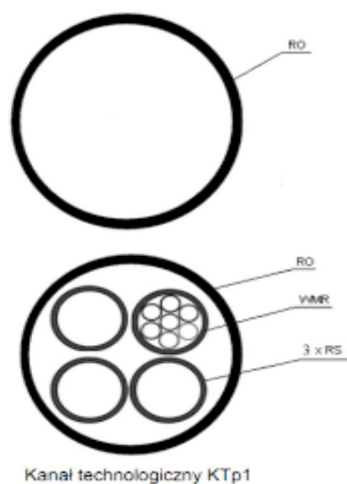
4.4. Kilometraż projektowanych zjazdów i dojść do posesji

Numer porządkowy	Kilometraż	Szerokość [m]	Strona
1	Km 0+045,41	5	Lewa
2	Km 0+077,18	4	Lewa
3	Km 0+096,12	1,5	Lewa
4	Km 0+128,07	5	Lewa
5	Km 0+184,27	5	Lewa
6	Km 0+313,86	5	Lewa
7	Km 0+469,17	5	Prawa
8	Km 0+517,48	5	Prawa

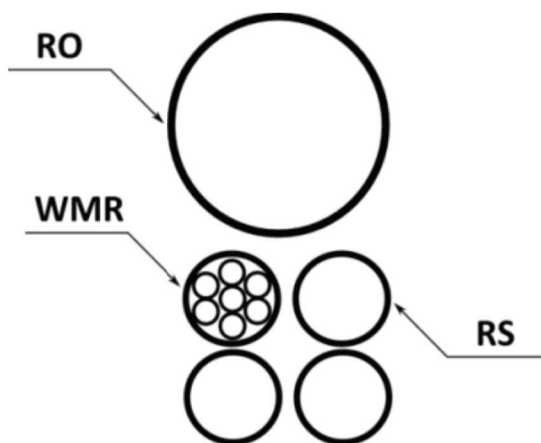
4.5. Kanał technologiczny uliczny do budowy

Kanał technologiczny w pasie drogowym należy sytuować wzdłuż drogi, wyłącznie poza konstrukcją nawierzchni jezdni, na głębokości nie mniejszej niż 0,5 m, licząc od górnej granicy zewnętrznej rury osłonowej do poziomu dolnej granicy nawierzchni: pobocza, chodnika lub ścieżki rowerowej.

Kanał technologiczny i wszystkie jego elementy wybudować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) oraz Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.)



Przekrój KTp1



Przekrój KTu1

4.5.1. Konstrukcja kanału technologicznego ulicznego

Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m. Pomiędzy modułami ciągów kanałów technologicznych KTu powinien być zachowany odstęp 50 mm. Dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania dwóch lub więcej modułów rur. Odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni lokalizować bez złązek.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Rury RO łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, rury RS powinny być łączone za pomocą złązek skręcanych, a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.

Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

Do oznaczania i lokalizacji ciągów w punktach charakterystycznych kanału technologicznego stosuje się znaczniki elektromagnetyczne.

W przypadku zbliżenia lub skrzyżowania kanału technologicznego z innymi obiektami budowlanymi dopuszcza się stosowanie taśmy ostrzegawczej ze znacznikami elektromagnetycznymi.

Pod zjazdami zastosować rury osłonowe dla rur światłowodowych i wiązek mikrorur – zgodnie z przekrojem kanału technologicznego przepustowego.

4.5.2. Studnie kablowe SK do budowy

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SK-2. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Dla studni kablowych zlokalizowanych w ciągach pieszych i kołowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego. Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Inwestora.

Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora). Zabezpieczenia mechaniczne powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamulaniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

4.5.3. Rury osłonowe RO do budowy

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z polietylenu HDPE o wymiarach 125/108mm (śr. zewn./śr. wewn.) dla KTu1. Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i Inwestora. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury.

Spadek ciągów rur powinien być w granicach $0,1 \div 0,3\%$ w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania

terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni. Dopuszczalne jest stosowanie rur karbowanych wyłącznie w wykopach otwartych.

4.5.4. Rury światłowodowe RS do budowy

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7mm (śr. zewn./gr.ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka. Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i Inwestora.

Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociąg powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

4.5.5. Wiązki mikrorur WMR do budowy

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej rury 40mm, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych o średnicy 10/8mm (śr. zewn./śr.wewn.) w ilości 7 szt.

Warstwa wewnętrzna powinna być rowkowana z dodatkiem środka obniżającego współczynnik tarcia.

Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka.

POŁĄCZENIE MIKROKANALIZACJI NALEŻY WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE W STUDNIACH KABLOWYCH ZA POMOCĄ ODPOWIEDNICH ZŁĄCZEK I OBUDÓW. KOŃCE MIKROUR W STUDNIACH USZCZELNIĆ.

ZZSS5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestycję przebudowy drogi gminnej relacji Dzierżenin– Trzepowo zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA - PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

6.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie skutkował zapotrzebowaniem na wodę, ani też koniecznością odprowadzania ścieków. Wody opadowe z terenu objętego zamierzeniem budowlanym odprowadzane będą powierzchniowo, z uwagi na korzystne warunki gruntowe bezpośrednio do gruntu.

6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie skutkował emisją zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

6.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie skutkował produkcją odpadów stałych.

Jedynymi odpadami związanymi z projektowanym zamierzeniem budowlanym będą odpady powstające w trakcie budowy, tj. elementy rozbieranych nawierzchni i ich podbudowy oraz nadmiar urobku gruntowego powstałego w skutek profilowania pobocza, korytowania pod warstwy konstrukcyjne czy budowy muldy trawiastej chłonno-retencyjnej. Odpady te tj. gruz budowlany i nadmiar gruntu będą wywożone z terenu budowy przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania czynności w tym zakresie; utylizacja lub zagospodarowywanie materiałów odpadowych dokonywane będzie przez przedsiębiorstwa specjalistyczne posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie niniejszej działalności.

6.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie emitował drgań, powodował wytwarzania szkodliwego promieniowania, w szczególności jonizującego lub oddziaływania pola elektromagnetycznego, wibracji i hałasu powyżej norm.

6.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie miał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W granicach pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją. Nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

6.6. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Obiekt budowlany jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko, zarówno w fazie wykonawstwa jak i eksploatacji. Nie przewiduje się negatywnego wpływu obiektu budowlanego na zachowanie higieny oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca oraz Inwestor zwróci uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadba o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla ruchu drogowego.

Realizacja zamierzenia budowlanego przyczyni się znacznie do poprawy warunków komunikacyjnych poprzez zwiększenie bezpieczeństwa na drodze oraz płynności ruchu. Zmniejszy się więc niekorzystne oddziaływanie drogi, zarówno na środowisko, jak i zdrowie ludzi.

7. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWALNEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Do zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego jakim jest droga gminna relacji Dzierżenin– Trzepowo zgodnie z przeznaczeniem należy zaliczyć wykonane zgodnie z dokumentacją projektową:

- konstrukcję nawierzchni jezdni,
- konstrukcję nawierzchni chodnika
- konstrukcję zjazdów do posesji,
- regulację wysokości zaworów sieci wodociągowej,

8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz.2117), obiekt budowlany jakim jest projektowana do przebudowy droga gminna relacji Dzierżenin – Trzepowo nie zalicza

się do obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.