

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ
NR 1166B NA ODCINKU
od 4+167 do km 4+410

Wytyczne przebudowy przepustu w km 4+216

Stan istniejący

Pod drogą w km 4+216 zlokalizowany jest przepust rurowy dł. 14m z betonowych kręgów o średnicy 80cm. Wlot i wylot zabezpieczony jest betonowymi ściankami czołowymi. Z uwagi na zły stan techniczny przepustu i poszerzenie korony nad przepustem, przepust wymaga przebudowy.

Założenia: istniejący przepust z rur betonowych śr. 800mm L=14m zlokalizowany w km 4+216 do przebudowy na przepust z rur PEHD o śr. 800 mm i długości 16 m.

Posadowienie przepustu pod koroną drogi

Podłoże znajdujące się bezpośrednio pod przepustem (ława) musi być wykonane z materiału mrozoodpornego. Na ławę należy używać kruszywa naturalnego, pospółka o uziarnieniu ciągłym 0-40 mm gr. 30 cm stabilizowana mechanicznie, $I_s > 0,98$. Minimalna grubość ławy o powyższych parametrach musi wynosić 30 cm (po zagęszczeniu). Materiał na ławę nie powinien zawierać zanieczyszczeń. Ławy nie wolno wykonywać na przemarzniętym dnie wykopu.

Podłoże pod przepustem należy właściwie ukształtować w kierunku poprzecznym oraz podłużnym, zgodnie z projektowanymi pochyleniami przepustu. Dno wykopu powinno mieć nadany odpowiedni spadek, zgodnie z kierunkiem przepływu cieku i być wyrównane z dokładnością do $\pm 2,0$ cm. Minimalny spadek na dnie ułożonego przepustu winien wynosić 0,50 %. Wymagane wielkości spadków podłużnych należy dostosować do aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

Górna warstwa ławy musi być równa i zagęszczona. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi 0,98 wg Proctora normalnego. Ława żwirowo-piaskowa powinna być ułożona tak, aby górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu, była luźna i karby rury mogły swobodnie się w niej zagłębić.

Sposób zasypywania wykopu

Wykop na całej szerokości - przynajmniej do wysokości $0,40D$ ponad górną krawędź przepustu pod drogą - należy zasypywać kruszywem mrozoodpornym, o frakcji zawierającej się w przedziale 0+32 mm oraz o nierównomiernym uziarnieniu. Mogą to być mieszanki żwirowe, żwirowo-klińcowe. Zaleca się, aby cały wykop wypełnić materiałem spełniającym podane powyżej wymagania.

Szczególnie starannie należy wykonać zasypkę bezpośrednio wspierającą przepust, w obszarze ograniczonym ćwiartką koła. Materiał na zasypkę w tym obszarze musi mieć takie same parametry jak podsypka pod przepustem. Zasypkę należy wykonywać warstwami i zagęszczać. Nie dopuszcza się grud, zbryleń, zmarzniętego gruntu. Stopień zagęszczenia nadsypki wg próby Proctora normalnego powinien wynosić 0,98.

Zabezpieczenie wlotu/wylotu przepustów drogowych i pod zjazdami

Ścianki czołowe należy wykonać jako betonowe zbrojone stalą (przyjęto 90kg/m^3) murki oporowe z tzw. skrzydełkami. Szerokość ścianki należy dostosować do średnicy przepustu,

należy przyjąć zasadę aby szerokość była nie mniejsza niż $5D$ (D średnica przepustu). Grubość ścianki wylewanej nie może być mniejsza niż 30cm i powinna być wykonana z betonu B-30. Górna część ścianki musi posiadać tzw. kapinos zapobiegający zaciekaniu wody na czoło ścianki. W celu zmniejszenia długości części przelotowej przepustu, ścianka musi wznosić się ponad górną krawędź rury na wysokość 1m.

Alternatywnym rozwiązaniem dla ścianek czołowych wylewanych na miejscu mogą być prefabrykowane ścianki czołowe dostosowane do średnicy przepustu.

Uwaga:

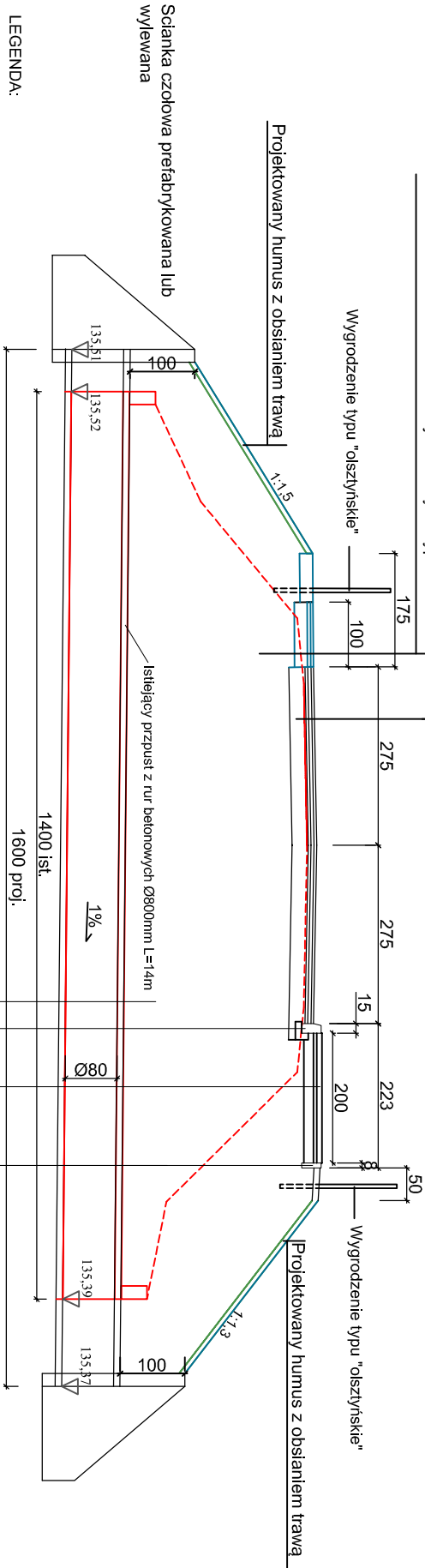
W przypadku tego typu ścianek należy zwrócić uwagę aby wysokość ścianki ponad górną krawędź rury wynosiła nie mniej niż 1m. W przypadku gdy wysokość ta będzie mniejsza, wykonawca musi uwzględnić odpowiednio dłuższą część przelotową przepustu tak, aby nachylenie skarp nad przepustem było zgodne z projektowanymi (patrz szczegół konstrukcyjny przepustu). Dłuższa rura przepustu ponad projektowaną nie może być podstawą do roszczenia zwiększenia kosztu przebudowy przepustu. Dłuższa rura może również wymagać zmiany pozwolenia wodnoprawnego. Jeżeli taka sytuacja będzie miała miejsce, wykonawca będzie musiał opracować na własny koszt niezbędne dokumenty w oparciu, o które będzie można zmienić obowiązującą decyzję wodno-prawną. Również w takim przypadku wykonawca musi uwzględnić ryzyko czasu jaki jest przeznaczony na wykonanie całego zamówienia.

pobocze szer. 1m z bet. asfaltowego AC11S gr. 4cm + AC16W gr. 5cm

Podbudowa zasadnicza gr. 20 cm, szer 1,25m z mieszanki kruszywa naturalnego z 50% dodatkem kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie do Is>0,98 m

Projektowany nasyp

Warstwa ścierna z bet. asfaltowego gr. 4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 5cm
Podbudowa z bet. asfaltowego gr. 4cm
Podbudowa zasadnicza gr. 25cm z kruszywa naturalnego frakcja 0-31,5 o ciągłym uziarnieniu z 50% dodatkem kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie



LEGENDA:
--- istniejący korpus drogi
— istniejący przepust

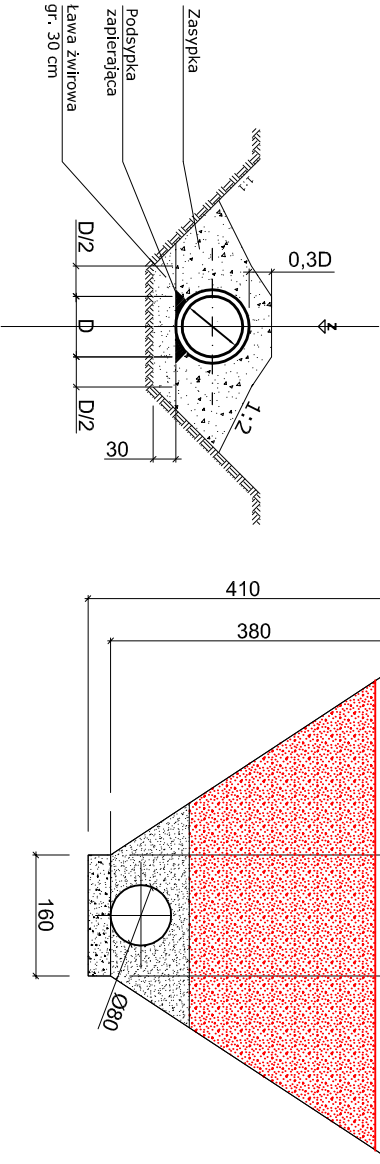
Projektowany przepust drogowy z rury polietylenowej (PEHD) Ø800mm, dł. 16m
Ława żwirowa stabilizowana mechanicznie grubość 30cm po zagęszczeniu

Obriżeże betonowe 8x30 cm
Ława cementowo płaskowa
Kostka brukowe betonowa gr. 8 cm
Podsyпка cem-пłaskowa 1.4. gr. 5 cm
Podbudowa z krusz. łaman 50% gr. 15 cm
projektowany nasyp

Krawężnik betonowy uliczny 15 x30 cm
Podsyпка cem-пłaskowa 1/4 gr. 3 cm
Ława betonowa z oporem z bet. kl. C12/15 o przekroju 0,058m²

Szczegół A-A skala 1:100

Obsypka przepustu
skala 1:100



TYTUŁ RYSUNKU: Szczegół konstrukcyjny przepustu w km 4+216	DATA: 10.2021
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1166B w ramach poprawy bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę przejść dla pieszych i chodnika w obrębie OSP Żegary	SKALA: 1:100

AUTOR OPRACOWANIA:
mgr inż. Mirosław Holubowicz

RYS. NR