

OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ DROGOWA i KANALIZACYJNA

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- o Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r, Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430
- o Aktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- o Wytocznych Projektowania Ulic (WPU) IBDiM Warszawa 1992,
- o Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych (Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997)
- o Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM Warszawa 2001
- o Warunków technicznych określonych przez Zamawiającego i Zarządcę drogi.
- o Umowy nr 27/10 z dnia 25.01.2010r, pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą

2. Cel i zakres opracowania. Zajętość terenu.

Celem opracowania jest wykonanie chodnika i poszerzenia jezdni, uwzględniając odwodnienie przy drodze powiatowej 0367T w Obicach, na odcinku od cmentarza parafialnego do skrzyżowania z drogą wojewódzką 766.

Inwestycja będzie realizowana na działkach o numerach: 38, 206, 44, 42, 32/1 i 32/2

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obiekt znajduje się w miejscowości Obice, gminie Morawica, powiecie Kieleckim. Na opracowywanym odcinku drogi jest nawierzchnia bitumiczna o szerokości średnio 5m.

Woda opadowa z jezdni spływa na pobocza. W km 0+140,16 znajduje się przepust żelbetowy o średnicy 1200mm gdzie przebiega potok zbierający wody opadowe z pasa drogowego i wszystkich przyległych terenów. Jest to zarazem najniższy położony punkt drogi i terenu na opracowywanym obszarze.

W km 0+035,45 zlokalizowany jest przejazd kolejowy dwutorowy kategorii D (przejazd użytku publicznego bez rogatek i półrogatek i bez samoczynnej sygnalizacji świetlnej)

4. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Zaprojektowano ciąg pieszy po północnej stronie drogi o szerokości 1,5m oraz poszerzenie jezdni o 0,5m, zgodnie z warunkami technicznymi zarządcy drogi. Nowy krawężnik dowiązано do istniejącej niwelety jezdni. Chodnik poprowadzono przy krawężniku, za wyjątkiem odcinka od km 0+184,69 do km 0+221,52. Na wymienionym odcinku droga posiada spadek około 7,8% przekraczający dopuszczalne pochylenie dla chodników. Zastosowano w tym miejscu pochylnię odsuniętą od krawężnika i podzieloną na odcinki o długości 7,5m o spadkach kolejno 9,9%, 8,93%, 8,93%, 8,95%. Między odcinkami zaprojektowano spoczniki o długości 1,5m i spadkach 2%. Na pozostałej części opracowania wartości spadków podłużnych pozwoliły poprowadzić chodnik zgodnie z niweletą jezdni.

W km 0+004,89 zaprojektowano wjazd na cmentarz jako wjazd publiczny o szerokości w świetle 5,5m, wyłukowany krawężnikami o promieniu $R=5m$ i oddzielony od jezdni krawężnikiem najazdowym. Nawierzchnię na zjeździe zaprojektowano jako bitumiczną zgodnie z istniejącą nawierzchnią parkingu przy cmentarzu. Na przepuszczeniu pod zjazdem zaprojektowano

studnię żelbetową ϕ 1200mm i rury żelbetowe typu WIPRO ϕ 500mm zakończone murkiem czołowym w rowie za chodnikiem. Od km 0+012,00 do 0+027,00 dokonano korekty biegu rowu odwadniającego przesuwając go za projektowany chodnik.

Rozwiązania projektowe w obrębie przejazdu kolejowego w km 0+035,45 omówiono w części „opis techniczny – część kolejowa”

W km 0+140,16 przedłużono przepust ϕ 1200mm wraz z wykonaniem murku czołowego, fundamentów i umocnienia skarp narzutem kamiennym na zaprawie cementowo-piaskowej.

W obrębie przepustu zaprojektowano barierę energochłonną stalową z poręczą o długości 43,5m, umieszczoną za chodnikiem.

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku:

nr 9 „Przedłużenie przepustu żelbetowego ϕ 1200mm”

Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunkach:

nr 2 „Plan sytuacyjny”

nr 7 „Szczegóły zjazdów indywidualnych”

Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na rysunkach:

nr 3 „Profil podłużny chodnika”

nr 6 „Przekroje poprzeczne”.

5. Przekroje typowe i konstrukcje nawierzchni.

Na chodniku projektuje się uformowanie spadku nawierzchni o wartości 2% w kierunku jezdni. Szerokość chodnika wynosi 2,0m.

Zaprojektowano krawężniki betonowe wysokie 20x30cm (odkrycie 12cm) i najazdowe 20x25cm (odkrycie 4cm) na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie z betonu B-20 z oporem. Obrzeża 8x25 cm, będą układane na podsypce cementowo - piaskowej grubości 3 cm i na ławach betonowych B-10 z oporem. Zjazdy indywidualne zakończone będą krawężnikami najazdowymi 15x22cm ustawianymi na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej (B-20) z oporem.

W obrębie przylegających skarp, zaprojektowano za chodnikiem ściek z korytek betonowych typu „mulda” 30x50x8cm na podsypce piaskowej 5cm oraz umocnienie z płyt ażurowych na podsypce piaskowej 5cm dostosowane do wysokości terenu.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodników:

- 6 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej typu drogowej typu „prostokąt”, kolor czerwony
- 3 cm – podsypka z gysu 2/8 mm
- 15 cm – warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63m.
- 5 cm – warstwa odcinająca - piasek
- Nasyp/wykop wyprofilowany i dogęszczony do optymalnych parametrów.

Na spocznikach zastosowano kostkę betonową typu „prostokąt” gr 6cm, kolor grafitowy.

Od km 0+184,69 do km 0+221,52 gdzie niweleta chodnika jest różna od niwelety krawężnika zastosowano zieleniec o szerokości 40cm.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni wjazdów:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej drogowej typu „prostokąt”, kolor szary
- 3 cm – podsypka z gysu 2/8 mm
- 25 cm – warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm.
- 5 cm – warstwa odcinająca - piasek
- Istniejąca konstrukcja wyprofilowana i dogęszczona do optymalnych parametrów.

Na spocznikach zastosowano kostkę betonową typu „prostokąt”, kolor grafitowy.

Od km 0+184,69 do km 0+221,52 między krawężnikiem a chodnikiem zastosowano kostkę typu piccola koloru grafitowego gr 5cm na konstrukcji jak dla ciągów pieszych.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni poszerzenia jezdni, przy założonej kategorii ruchu KR3 i nośności podłoża G3:

- 8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej drogowej typu „prostokąt”, kolor szary
- 3 cm – podsypka z gysu 2/8 mm
- 22 cm – podbudowa z betonu cementowego C16/20
- 25 cm – wymiana gruntu, kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie 0-63mm
- Podłoże wyprofilowane i dogęszone do optymalnych parametrów.

$$H_z = 1,0 \text{ m}; \quad 0,5 \cdot H_z = 50 \text{ cm} < 8 + 3 + 22 + 25 = 58 \text{ cm}$$

Przekroje typowe przedstawiono na rysunku:
nr 5 „Przekroje typowe”.

6. Kanalizacja deszczowa.

Dla ujęcia wód deszczowych z chodnika i części jezdni zaprojektowano 4 sztuki wpustów ulicznych wykonanych z kręgów betonowych Ø 500 mm z osadnikiem 80 cm celem podczyszczenia wód opadowych z piasku i grubej zawiesiny. Pod wpustami w jezdni projektuje się pierścienie odciążające. Do zbierania wody ze skarp przeznaczono wpust kończący korytka betonowe ułożone na długości skarp przylegających do chodnika. Wpusty połączone będą do studni przykanalikami montowanymi z przejściami szczelnymi. Zastosowano kratki żeliwne klasy C-250 wg PN – 88/H-74080/01

Projektuje się rury z PVC lite, klasy SN8 o średnicach:

- Ø 160 mm - przykanaliki
- Ø 250 mm - kolektor od D1 do D3
- Ø 315 mm - kolektor od wylotu do D1

Przy montażu rurociągu, prócz uwzględnienia obowiązujących w tym zakresie przepisów i norm, należy również stosować się ściśle do wytycznych zawartych w instrukcji montażowej (lub innym podobnym opracowaniu) producenta elementu. Przed montażem studni należy

wypoziomować dno wykopu, wykonać na dnie wykopu podsypkę piaskową w warstwie minimum 10 cm. Ułożoną kinetę należy bardzo dokładnie wypoziomować. Następnie kinetę wyposażoną w kielich i uszczelkę należy połączyć z bosymi końcami rur kanałowych. Na tak przygotowany element można dokonywać dalszego montażu oprzyrządowania.

Studzienki kanalizacyjne D1, D2 i D3 zaprojektowano o średnicach ϕ 1000 mm, jako żelbetowe, szczelne z kręgami łączonymi na uszczelkę gumową. Głębokość ułożenia kanalizacji deszczowej projektuje się średnio 1,5 m ppt.

Kanały wykonane będą jako odcinki proste pomiędzy kolejnymi studzienkami rewizyjnymi z przejściami szczelnymi. Zmiany kierunku kanałów grawitacyjnych możliwe są tylko w studzienkach rewizyjnych. Zaprojektowane studnie rewizyjne są studniami włączowymi zwieńczone włazem żeliwnym typu C-250. Przy montażu studni, prócz uwzględnienia obowiązujących w tym zakresie przepisów i norm, należy również stosować się ściśle do wytycznych zawartych w instrukcji montażowej (lub innym podobnym opracowaniu) producenta elementu.

Spadek kanału projektuje się 6,3%, 2,8% i 0,8%. Do kanału odprowadzane będą wody opadowe z projektowanych wpustów ulicznych oraz korytek zbierających wodę z przyległej skarpy, w przypadku naruszenia drenów podziemnych należy w uzgodnieniu z Inżynierem włączyć je do projektowanej kanalizacji.

Odprowadzenie wód projektuje się do potoku w km 0+140,16 kanałem $\emptyset$ 315mm po skarpie umocnionej narzutem kamiennym na zaprawie cementowej z wylotem kanalizacji w murku czołowym przepustu..

Rozwiązania projektowe odwodnienia przedstawiono na rysunkach:

nr 2 „Plan sytuacyjny”

nr 4 „Profil podłużny kanalizacji deszczowej ”

nr 10 „Szczegół wpustu deszczowego”

nr 11 „Szczegół studni rewizyjnej”

6.1. Wytyczne do realizacji ochrony antykorozyjnej.

Zastosowane rury oraz studnie z PVC nie wymagają zabezpieczenia. Wszelkie elementy betonowe i żelbetowe na kanale deszczowym należy zabezpieczyć przy pomocy materiałów bitumiczno-epoksydowych lub epoksydowych minimum 2-krotnie, a w miejscach narażonych na zagnieżdżanie ścieków – minimum 3-krotnie.

6.2. Próby szczelności sieci kanalizacji deszczowej.

Po wykonaniu montażu kanałów, połączeń wpustów i studzienek, a przed zasypaniem rurociągów należy wykonać próby szczelności poszczególnych odcinków kanalizacji – zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami- dla określenia szczelności.

Próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Zaleca się przygotowanie oddzielnie próby szczelności dla przewodów kanalizacyjnych i studni rewizyjnych.

Przed przystąpieniem do próby należy zamknąć wszystkie odgałęzienia (np. pneumatycznymi korkami). Wodę należy doprowadzić grawitacyjnie. Napełnianie przewodu lub studni przeprowadzać powoli, poczynając od studni u dołu kanału. Przed przeprowadzaniem próby

badany odcinek powinien być całkowicie napełniony na czas co najmniej 60 minut. Po ustabilizowaniu się wody w studzienkach, nie powinno być ubytku wody w studzience położonej powyżej w czasie:

- 30 minut na odcinku o długości do 50 m,
- 60 minut na odcinku o długości ponad 50 m.

Wynik próby powinien być ujęty w protokole z próby.

6.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 oraz normie państwowej PN-68/B-06050.

Kanalizacja powinna być przed rozpoczęciem robót wytyczona i w punktach charakterystycznych zaznaczona palikami. Wykopy pod przewody kanalizacyjne należy prowadzić jako wąsko przestrzenne o ścianach ponownych umocnionych tradycyjną stalową ścianką zabijaną lub szalunkowymi płytami przestrzennymi typu boks, rozpieranymi hydraulicznie lub mechanicznie.

Ze względu na brak inwentaryzacji wysokościowej sieci podziemnych, w projekcie założono prawdopodobne ich zagłębienia. Przed przystąpieniem do wykopów pod kolektor kanalizacji deszczowej, należy w miejscach skrzyżowań z sieciami podziemnymi wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia faktycznej głębokości tych sieci. W przypadku kolizji należy zwrócić się do Projektanta o korektę rzędnych studni kanalizacji deszczowej.

Głębokość wykopu powinna być większa o 0,2 m w stosunku do założonej niwelety dna kanału, tj. o grubość podsypki piaskowej. Minimalna szerokość wykopu nie może być mniejsza niż $D_z + 0,5m$.

Ułożone na prawidłowo zagęszczonej podsypce piaskowej przewody, po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej i pozytywnym wyniku przeprowadzonej próby szczelności, należy zasypać warstwą piasku ostrego o grubości 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić ubijakami rzecznyymi lub mechanicznymi płytowymi o ciężarze max. 100 kg. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie piasku dla osiągnięcia wymaganej wartości $I_s = 0,95$. Zaznacza się, iż odcinki robocze wykopu muszą odpowiadać odcinkom roboczym zabudowy kanału. W przypadku posadowienia kanału i studni w pasie jezdny lub ciągu pieszojezdny, należy zasypkę kanału i uzupełnienie wykopu wykonać z materiału zagęszczalnego gwarantującego osiągnięcie wskaźnika $I_s \geq 1,0$. Częstotliwość badań zagęszczenia określa nadzór budowy.

Roboty związane w wykonywaniem podłoża, zabudowy kanalizacji deszczowej, montażem rurociągów, zabudowy studni kanalizacyjnych powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych, należy wykop odwodnić stosując wypompowywanie wody przy użyciu pompy spalinowej lub membranowej w przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji miejskiej należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem sieci.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń uzbrojenia podziemnego należy wykonywać wg uzgodnień branżowych, wykopami ręcznymi z zachowaniem maksymalnej ostrożności.

6.4. Zabezpieczenia przejścia dla pieszych.

W miejscu skrzyżowania projektowanych przedwodów kanalizacyjnych z wjazdami do budynków lub dojazdami czy też ciągami pieszojezdnymi na czas prowadzenia robót należy zapewnić możliwość dojść i dojazdów do budynków lub nieruchomości poprzez zapewnieniu ekonomicznego objazdu lub ułożenia kładek. Kładki dla pieszych powinny mieć szerokość minimum 0,8 m oraz powinny zostać wyposażone w barierki ochronne o wysokości 1,10 m. przejścia powinny być dobrze oświetlone w nocy.

7. Ochrona punktów geodezyjnych.

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą znajdować się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić, a w przypadku konieczności ich likwidacji lub odtworzenia realizację należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

8. Wytyczne branżowe.

Rozpoznane elementy zostały naniesione na planszy zbiorczej istniejącego uzbrojenia terenu, stanowiącej element projektu. Zaznacza się, iż w obrębie sieci prace należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi w projekcie. Nie wyklucza się ponadto występowania w terenie urządzeń nie wykazanych do inwentaryzacji.

Według wytycznych branżowych, na kablu należącym do TK Telekom zaprojektowano zaprojektowano rury ochronne dwudzielne grubościennne z HDPE typu AROT A 110 PS.

Zawarte w projekcie uzgodnienia branżowe są integralną częścią projektu, wykonawca zobowiązany jest do dotrzymania wszystkich warunków w nich zawartych.

OPIS TECHNICZNY - CZĘŚĆ KOLEJOWA

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie, z dnia 26 lutego 1996 r., Dz. U. Nr 33, poz 144
- o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 9 listopada 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 100 poz. 1082
- o Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r, Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430
- o Aktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500
- o Wytycznych Projektowania Ulic (WPU) IBDiM Warszawa 1992,
- o Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych (Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997)
- o Warunków technicznych określonych przez Zamawiającego.
- o Umowy nr 27/10 z dnia 25.01.2010r, pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest dostosowanie skrzyżowania drogi powiatowej 0367T z linią kolejową dwutorową nr 73 Nida - Włoszczowice w Obicach do przeprowadzenia projektowanego ciągu pieszego i poszerzenia jezdni. Skrzyżowanie znajduje się w miejscowości Obice, gminie Morawica, powiecie Kieleckim.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przejazd kolejowy posiada kategorię D /przejazd użytku publicznego bez rogatek i półrogatek i bez samoczynnej sygnalizacji świetlnej/

Szerokość przejazdu wynosi 6m. Na każdym torze pomiędzy szynami ułożone są po dwie płyty CBP wewnętrzne o wymiarach 3000 x 1380 x 140mm, (na torze od strony zachodniej płyta środkowa nie posiada skośnych naroży po zewnętrznej stronie). Na zewnątrz szyn przychodzą płyty zewnętrzne o wymiarach 3000 x 640 x 140 mm oddzielone od jezdni krawężnikami kolejowymi wtopionymi. Płyty oceniono na dobry stan techniczny, nie posiadają pęknięć, ani znaczących wykruszeń.

4. Zamierzenia projektowe

Celem opracowania jest przeprowadzenie ciągu pieszego (chodnik z kostki betonowej o szerokości 1,5m – 2,0m) i poszerzenia jezdni szerokości 0,5m przez linie kolejową krzyżującą się z drogą powiatową 0367T (ul. Kościelna).

5. Rozwiązanie sytuacyjne

Projektowany zakres przebudowy istniejącego przejazdu kolejowego z płyt typu CBP oraz poprowadzenie chodnika i poszerzenia jezdni po terenie PKP w km 0+035,45 obejmuje:

- na torze od strony zachodniej: zabudowa nowej płyty CBP do istniejącej płyty bez skośnych naroży.
- na torze od strony wschodniej: demontaż płyty środkowej ze skośnymi narożami, zabudowa w jej miejsce nowej płyty CBP bez skośnych naroży, zabudowa zdemonstowanej płyty ze skośnymi narożami na projektowanym poszerzeniu przejazdu.
- zabudowa nowych płyt CBP zewnętrznych wraz z krawężnikami kolejowymi po stronie poszerzenia
- wykonanie poszerzenia jezdni między torami z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego
- wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego – linie P-2b oddzielających ciąg pieszy od jezdni między torami.
- przestawienie istniejącego oznakowania pionowego
- nawiązanie chodnika do przejazdu i ustawienie na nim barier typu olsztyńskiego, poprawiających bezpieczeństwo pieszych na przejeździe kolejowym

6. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.

Dowiązano się do rzędnych przejazdu kolejowego, nie dokonując zmian w zakresie istniejącej niwelety jezdni. Od strony wschodniej woda z chodnika i części jezdni spływa do krawężnika i dalej w kierunku „od torów” zgodnie ze spadkiem jezdni.

Od strony zachodniej odcinek chodnika za przejazdem kończy się po 30m. Ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię zlewni na tym odcinku, wodę spływającą w kierunku „do torów” poprowadzono obniżonym ciekim przykrawężnikowym z kostki betonowej do rowu.

7. Przekroje typowe i konstrukcje nawierzchni.

Na chodniku projektuje się uformowanie spadku nawierzchni o wartości 2% w kierunku jezdni, z wyjątkiem odcinków dowiązania do torów gdzie dostosowano się do niwelety toru. Szerokość chodnika wynosi 1,5m ze zmianą do 2m w obrębie barier wygradzających.

Chodnik oddzielony jest od jezdni krawężnikami betonowymi 20x30 cm o odkryciu 12cm, przechodzący w odkrycie 2cm, aż to całkowitego zatopienia przed przejazdem kolejowym. Pomiędzy płytami CBP a nawierzchnią chodnika i jezdni zaprojektowano krawężniki kolejowe KK-97 na ławie z betonu C30/37.

Przyjęto następującą konstrukcję poszerzenia nawierzchni przejazdu kolejowego:

- 14 cm – płyta kolejowa CBP
- około 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni poszerzenia jezdni (szer 0,5m) między torami kolejowym - KR3:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
- 11 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z chudego betonu
- 25 cm – wymiana gruntu, kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie 0-63mm
- Podłoże gruntowe wyprofilowane i dogęszczone do optymalnych parametrów.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni poszerzenia dla pieszych (szer 3m) między torami kolejowym :

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
- 20 cm – podbudowa, kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie 0-63mm
- Podłoże gruntowe wyprofilowane i dogęszczone do optymalnych parametrów.

Szczegóły zaprojektowanych rozwiązań przedstawiono na rysunku:
nr 8 „Przedłużenie przejazdu kolejowego z płyt CBP”

8. Wytyczne branżowe.

Rozpoznane elementy zostały naniesione na planszy zbiorczej istniejącego uzbrojenia terenu, stanowiącej element projektu. Zaznacza się, iż w obrębie sieci prace należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi w projekcie. Nie wyklucza się ponadto występowania w terenie urządzeń nie wykazanych do inwentaryzacji.

Według wytycznych branżowych, na kablu należącym do TK Telekom zaprojektowano zaprojektowano rury ochronne dwudzielne grubościennie z HDPE typu AROT A 110 PS.

Zawarte w projekcie uzgodnienia branżowe są integralną częścią projektu, wykonawca zobowiązany jest do dotrzymania wszystkich warunków w nich zawartych.