

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DROGOWIEC”
PIOTR STRZYŻEWSKI
ul. Główna 52/3, 61-007 Poznań
tel/fax 061 887-90-47, kom. 507 037 178, e-mail: p_strzyzewski@o2.pl

INWESTOR:

GMINA CZERWONAK
ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak

STADIUM:

DOKUMENTACJA PRZETARGOWA

TEMAT:

**Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w ul. Szkolnej
w Kicinie od wylotu do rowu do studni D8**

LOKALIZACJA INWESTYCJI (NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH):

Obreń: Kicin

- o dz. nr 208, 211/25, 220

| | imię i nazwisko | nr uprawnień projektowych | podpis |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|--------|
| Główny Projektant (branża drogowa) | MGR INŻ. PIOTR STRZYŻEWSKI | WKP/0097/POOD/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej | |
| Projektant (branża sieci kd) | MGR INŻ. MARZENA STRZYŻEWSKA | WKP/0357/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej | |
| | Data: LIPIEC 2017 | Nr umowy : | |

EGZ.

DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie stanowi część projektu budowlanego dla zadania pn.

„Przebudowa ulicy Szkolnej w Czerwonaku i Kicinie

na odcinku od ul. Gdyńskiej do ul. Poznańskiej

ETAP II - odcinek od km 0+900 do ul. Poznańskiej

i obejmuje roboty związane z budową odcinka sieci kanalizacji deszczowej od wylotu do rowu melioracji szczegółowej Ł do studni D8.

W związku z tym, że część projektowanej sieci kanalizacyjnej zlokalizowana będzie w obrębie bitumicznej nawierzchni ulicy Szkolnej opracowanie obejmuje również odtworzenie nawierzchni drogowej ulicy Szkolnej na odcinku planowanych robót kanalizacyjnych.

Lokalizacja inwestycji:

Obręb: Kicin

- o dz. nr 208, 211/25, 220

Całość zadania zlokalizowana jest w pasach drogowych ulic Szkolnej i Prostej w Kicinie. Pasy drogowe stanowią własność Inwestora tj. Gminy Czerwonak.

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Opis rozwiązań projektowych

Zgodnie z warunkami technicznymi nr WTP/KD/07/2012 z dnia 16/04/2012 wydanymi przez operatora sieci kanalizacji deszczowej ⇒ MELOPOZ s.c. oraz przeprowadzonymi obliczeniami, by odwieść teren przy oraz wokół projektowanej ulicy: niezbędne jest zaprojektowanie oraz wybudowanie sieci kanalizacji deszczowej z rur żelbetonowych oraz systemu wpustów ulicznych. Odbiornikiem ścieków deszczowych będzie rów melioracji szczegółowej Ł. Na wykonanie wylotu oraz odprowadzenie ścieków opadowo-roztopowych uzyskano pozwolenia wodno-prawne wydane przez Starostę Poznańskiego.

W warunkach technicznych wydanych przez MELIOPOZ s.c. została narzucona minimalna średnica projektowanego kanału tj. Ø300. W przeprowadzonych obliczeniach hydraulicznych dla odcinka D1-D8 zaprojektowano średnicę kanału jako Ø400 która zapewnia poprawne działanie sieci na całym rozpatrywanym odcinku. Dodatkowo, oprócz odwodnienia

projektowanej ulicy Szkolnej o nawierzchni bitumicznej przewidziano również odwodnienie ciągu pieszo-rowerowego zlokalizowanego bezpośrednio przy jezdni (projektowana nawierzchnia – nawierzchnia z kostki brukowej, współczynnik spływu $\Psi = 0,90$). Realizacja ciągu pieszo-rowerowego nie jest objęta niniejszym zadaniem.

Kanalizacja deszczowa

Na całym odcinku D1 ÷ D8, zaprojektowano kanał deszczowy z rur żelbetowych C45/55 typu WIPRO kl. III wytrzymałości $\varnothing 400 \times 75$.

Projektowane przyłącza z wpustów ulicznych zaprojektowano z rur PVC SDR 34 $\varnothing 200 \times 5,9$ mm np. prod. Wavin lub równoważne o jednorodnej strukturze ścianki.

Uzbrojenie projektowanej sieci stanowią studzienki rewizyjne typowe prefabrykowane z betonu C35/45 (B 45) o wodoszczelności W10 o średnicy $\varnothing 1000$ [mm] z kręgiem zwężkowym 625/1000. Komory połączeniowe wykonać z elementów prefabrykowanych wykonanych na zamówienie. Komory połączeniowe ustawić na prefabrykowanej płycie fundamentu. Komin włazowy wykonać z kręgów betonowych $\varnothing 1000$ łączonych uszczelką gumową. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki studzienki uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

Studnia D1 stanowić będzie również osadnik zawiesiny ogólnej i dlatego zaprojektowano ją o średnicy $\varnothing 2500$ i z osadnikiem o głębokości 1,00 m (pojemność osadnika 4,90 m³).

W odległości 0,5 [m] od ścianek studzienek, na przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego. Studzienki betonowe przykryć włazem kanałowym typu ciężkiego D400 z żeliwno-betonowym, zamykane na zatrask, z zawiasem. Wewnątrz studzienek zamontować stopnie włazowe pokryte tworzywem sztucznym lub zastosować kręgi z fabrycznie zamontowanymi stopniami.

Podłączenia wpustów

W celu odwodnienia przebudowywanej ulicy Szkolnej niezbędne jest zaprojektowanie wpustów drogowych o wymiarach 390x590x70 mm, które należy podłączyć do zaprojektowanych studzienek kanalizacji deszczowej.

Dokładną lokalizację wpustów, studzienek oraz rzędne i kąty włączenia pokazano na planie sytuacyjnym i profilu kanalizacji deszczowej \Rightarrow rys. KD_2. Wpusty drogowe należy wykonać z kratkami żeliwnymi, o średnicy $\varnothing 500$ z dnem szczelnym i zagłębionym względem rury wylotowej o min. 0,95 m.

Podłączenia wpustów wykonać za pomocą rury PVC-U SDR 34 $\varnothing 200$ mm.

Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki rury wpustu uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

W odległości 0,50 m od ścianek wpustów, na przewodzie wychodzącym zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Istniejące uzbrojenie podziemne pokazano na rys. nr 1 oraz profilu kanalizacji deszczowej. Prace ziemne w miejscach występowania uzbrojenia należy prowadzić ręcznie, a po wykonaniu robót pozostawić w gruncie.

Wylot kanału do odbiornika

Wylot kanalizacji deszczowej zlokalizowany będzie w rejonie ulicy Prostej ok. 140 m na południe od ul. Szkolnej. Odbiornikiem podczyszczonych ścieków opadowo-roztopowych będzie rów melioracji szczegółowej „Ł”.

Planowany wylot kanalizacji deszczowej odwadniającej nawierzchnie utwardzone ulicy Szkolnej wykonany zostanie zgodnie z załączonym rys. nr D-3.

Końcowy odcinek kolektora deszczowego (wylot) umocowany zostanie w konstrukcji żelbetowej (szczegóły rys. KD-5). Od czoła zabezpieczony zostanie kratą z prętów stalowych Ø14. Rejon wylotu do rowu zostanie umocniony brukiem kamiennym na zaprawie cementowej.

Poniżej przedstawiono szczegółowe parametry charakteryzujące wylot do rowu:

- Średnica kolektora Ø400
- Rzędna dna rowu w rejonie wylotu: 84,12
- Rzędna wylotu kolektora: 85,20
- Km rowu „Ł” gdzie zlokalizowany będzie wylot to km 2+199 (ustalony na podstawie informacji uzyskanych od administratora rowu tj. Poznańskiego Związku Spółek Wodnych)

PROJEKT DROGOWY – ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

Zakres robót – odtworzenie nawierzchni

Swym zakresem projekt branży drogowej związany z odtworzeniem nawierzchni po wykonanych robotach kanalizacyjnych obejmuje:

- Niezbędne roboty rozbiórkowe nawierzchni bitumicznej wraz z warstwami podbudowy na szerokości planowanego wykopu
- Frezowanie istniejącej nawierzchni drogowej na długości planowanych robót kanalizacyjnych (druga strona jezdni tak by móc wykonać nową warstwę ścieralną na całej szerokości przekroju poprzecznego)
- Wbudowanie nowej konstrukcji nawierzchni na połowie przekroju poprzecznego jezdni ulicy Szkolnej po zasypaniu wykopu dla projektowanego kanału deszczowego
- Wbudowanie warstwy ścieralnej na całej szerokości przekroju poprzecznego jezdni i na długości prowadzonych robót kanalizacyjnych

Konstrukcja nawierzchni dla odtworzenia

- Nawierzchnia (odtworzenie)
 - 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
 - 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
 - 8 cm – podbudowa bitumiczna z betonu asfaltowego AC22P
 - 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Zgodnie z warunkami, określonymi przez Zarządcę drogi w projekcie przyjęto odbu-

dowę nawierzchni jezdni na długości i szerokości prowadzonych robót wg niżej wymienionych zasad:

- naruszoną nawierzchnię jezdni należy odtworzyć z zastosowaniem przewiązań poszczególnych warstw konstrukcji po min. 20 cm z każdej strony,
- warstwę ścieralną jezdni należy odtworzyć na całej szerokości jezdni i długości prowadzonych prac,
- wszelkie roboty odtworzeniowe jezdni mają być wykonane przez specjalistyczną firmę drogową,
- w przypadku dodatkowego uszkodzenia nawierzchni utwardzonych wymagane jest poszerzenie zakresu prac odtworzeniowych.
- Materiał pofrezowy uzyskany z frezowania nawierzchni jezdni należy odtransportować na składowisko Zamawiającego
- Pozostałe materiały rozbiórkowe należy odtransportować na dowolne uprawnione składowisko odpadów celem utylizacji

Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod nawierzchnią jezdni powinien wynosić 1,03, natomiast dla pobocza gruntowego powinien być równy 1,0. Konstrukcję odtworzenia nawierzchni jezdni przedstawiono na rysunkach nr D-2 – nawierzchnię jezdni należy odtworzyć z zastosowaniem materiałów i technologii identycznych jak w stanie pierwotnym przy założeniu obciążenia ruchem KR3.

Nawierzchnie należy odtworzyć z zachowaniem istniejących spadków podłużnych i poprzecznych.

Połączenie starej i nowej nawierzchni bitumicznej, powierzchni krawężnika (przylegające do wbudowywanej mieszanki mineralno-asfaltowej) oczyścić i posmarować asfaltem upłynnionym lub emulsją asfaltową. Wbudowana mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być przebadana, a jej właściwości, zgodne z receptą. Mieszanke mineralno-asfaltową wbudowywać w sprzyjających warunkach atmosferycznych (min. temperatura powietrza w ciągu ostatnich 24h nie może być niższa od +5°C przed przystąpieniem do robót i nie niższa niż 10°C w czasie robót). Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 20 cm.

Opracował:

.....
mgr inż. Piotr Strzyżewski

RYSUNKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Plan orientacyjny

Rys. nr 1A Plan sytuacyjny – arkusz 3 /5

Rys. nr 1B Plan sytuacyjny – arkusz 5 /5

PROJEKT DROGOWY

Rys. nr D-3 Przekrój charakterystyczny – odtworzenie nawierzchni

PROJEKT SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - [rysunki zawarte w Projekcie Budowlanym PB](#)

Rys. nr KD-2 Profil podłużny kanału

Rys. nr KD-3 Studnia kanalizacyjna Ø1000

Rys. nr KD-4 Studzienka ściekowa z przykanalikiem

Rys. nr KD-5 Wylot kanału do rowu