

===== **WM PROJEKT** =====
26-600 Radom ul. 25 – go Czerwca 68,

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Przyłącza wod.-kan. dla szkolnej hali sportowej
przy Publicznym Gimnazjum w m. Belsk Duży.

MIEJSCE: Belsk Duży, dz.nr 201, obręb Belsk Duży
05-622 Belsk Duży

INWESTOR: Gmina Belsk Duży
05-622 Belsk Duży
Ul. Kozińskiego 4

Projektował: mgr inż. Grażyna Sadal
Nr upr. GP-III-8386/177/87

Sprawdził: mgr inż. Krystyna Fejfer
Nr upr. GP-III-7342/160/92

RADOM
LISTOPAD 2015

Teczka zawiera:

1. Opis techniczny.
2. Warunki techniczne.
3. Odpisy uzgodnień.
4. Rysunki :
 - plan sytuacyjny przyłączy rys. nr 1
 - profil podłużny przyłącza wodociągowego rys. nr 2
 - profil podłużny przyłącza kan. sanitarnej S1-S8 rys. nr 3
 - profil podłużny przyłącza kan. sanitarnej S8-S10 rys. nr 4
 - schemat ułożenia przewodów w wykopie rys. nr 5
 - schemat studzienki kanalizacyjnej z kręgów betonowych rys. nr 6
 - schemat studzienki kanalizacyjnej plastikowej rys. nr 7

OPIS TECHNICZNY

Do projektu przyłączy wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do budynku szkolnej hali sportowej, Belsk Duży dz. Nr 201.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie,
- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 500 z uzbrojeniem terenu,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci z Zakładu Gospodarki Komunalnej w Belsku Dużym,
- PT budowlane budynku,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania .

Projekt obejmuje :

- Przyłącze wodociągowe - od istniejącej projektowanej sieci wodociągowej PE d=160mm w działce należącej do Inwestora do budynku. Zestaw wodomierzowy w budynku.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej od budynku poprzez projektowane studnie rewizyjne i odcinek kanalizacyjny (przebudowy) na działce Inwestora, do znajdującej się na działce komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej D=0,16PVC.

3. Trasa przyłączy wodociągowego i kanalizacji sanitarnej.

Trasę przyłączy wytyczyć względem drogi, granicy działki, istniejących studzienek na sieci i budynku, według planu sytuacyjnego rys. nr1. Po zrealizowaniu przyłączy, a przed ich zasypaniem należy zlecić inwentaryzację powykonawczą jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

4. Roboty instalacyjne.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wraz przebudowywanym odcinkiem kanalizacji wykonać z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych, typ „S” gr. 4,9mm łączonych na uszczelki gumowe. Rury o średnicy d=160mm. Włączenie odcinka projektowanego odcinka kanalizacji poprzez istniejące studnie rewizyjne w działce Inwestora .

Przewody przyłącza ułożyć na głębokości i ze spadkiem wskazanym na rys. nr 3 i 4.
Budowę kanalizacji należy rozpocząć po dokładnym sprawdzeniu rzędnych dna istniejących studzienek i ewentualnie skorygować spadek przewodu, jednak zachować minimalny spadek dla rury $d=160\text{mm}$ $i=1,5\%$.

Na trasie przyłącza projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów betonowych $d=1,2\text{m}$.
Na odcinku S8 do S10 studnie inspekcyjne połączeniowe PP 315 typ IV przelotowa, dopływ prawy 160/160

Przyłącze wodociągowe - od projektowanej w dz. Nr 201 należącej do Inwestora sieci wodociągowej $d=160\text{mm}$ wybudować przyłącze i przejść do budynku przewodem PE 100 PN10 $d=90\text{mm}$. Przebudowa sieci wg odrębnego opracowania (po stronie Inwestora).

Na włączeniu przyłącza do sieci komunalnej zamontować zasuwę odcinającą typu JAFAR. Trzpień należy wyprowadzić do poziomu terenu i zakończyć skrzynką żeliwną $\text{śr.} 140$ i zabezpieczyć płytą betonową. Włączenie przyłącza do budynku od projektowanego wodociągu wykonać poprzez trójnik 150/80. Przewody ułożyć na głębokości jak na profilu. Przyłącze wprowadzić do budynku i w nim zamontować zestaw wodomierzowy, wodomierz sprzężony typ DUET I z zaworami odcinającymi przed i za wodomierzem. Zawory grzybkowe z wymienną głowiczką. Za drugim zaworem odcinającym po stronie instalacji zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy.

Rury łączyć przez złącza kielichowe i złączki POLYRAC Wavin Metalplst Buk. Rury i armatura winny posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenie wydane przez Centralny Ośrodek Badawczy – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL (zezwalającej na stosowanie ich do przesyłania wody pitnej).

5. Roboty ziemne.

Wykopy pod projektowane przyłącza wykonać zgodnie z wytyczoną trasą. Roboty ziemne należy wykonać na odkład. Na skrzyżowaniach z wcześniej wykonanym uzbrojeniem prace należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkownika poszczególnego uzbrojenia.

Projektuje się układanie rur na podsypce piaskowej o grubości co najmniej 10cm , wykonanej z gruntu o uziarnieniu $2,0 > d > 0,05\text{mm}$, zagęszczonej do współczynnika $I_s > 90\%$ lub do wielkości wskaźnika zagęszczenia podanego przez dysponenta drogi. W przypadku, gdy dno wykopu okaże się całkowicie suche i piaszczyste, nie zawierające kamieni, rury PVC mogą być układane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowaniem dna stanowiącego łożysko nośne rury kanałowej, kąt podparcia min. 90° . W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga ustabilizowania poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku min. 10cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się na wysokość do 30cm .

Wykop na podłączenie przyłączy do sieci wykonać o wielkości $2 \times 2\text{m}$.

Zasypywanie wykopów należy rozpocząć od gniazd pod złączkami, przez wypełnienie ich piaskiem i staranne podbicie. Należy wykonać obsypkę ochronną rur z piasku średnioziarnistego do wys. 30cm (po zagęszczeniu) nad rurą. Obsypkę wykonać warstwami 15cm . Następnie wykop zasypywać warstwami co 20cm starannie ubijając na całej wysokości wykopu. W ulicy całość wykopu zasypać piaskiem. Po zasypaniu wykopów nadmiar gleby rodzimej rozplantować po terenie.

Grunt w wykopie wymienić na piasek i zagęścić wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu średniego.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości drogi dojazdowej..

Odtworzyć istniejące ukształtowanie terenu.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię poza pasem drogowym.

Nad wodociągiem w odległości 20cm ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową o szer. 0,1 – 0,2m.

Włączenie i zasuwę oznakować tabliczką lub słupkiem betonowym.

Po wykonaniu przyłącza wykonać należy próbę drożności i szczelności.

Całość robót wykonać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 1, zeszyt 3, zeszyt 7, zeszyt 9 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002r. (Dz.U. nr 75 15.06.2002r.,690) z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6.Odwodnienie wykopów.

Biorąc pod uwagę możliwość sączeń wody do wykopów na okres budowy przyłączy przewiduje się odwodnić wykopy sposobem powierzchniowym przez wypompowanie wody z dna wykopu.

7.Obliczenia doboru wodomierza wg. PN-92/B-01706

Zapotrzebowanie wody dla projektowanego obiektu przyjęto w oparciu o wytyczne technologa:

Zapotrzebowanie wody dla celów socjalno – bytowych

Dla hali sportowej – 66L/ćwiczącego/dobę; przyjęto 50dzieci

$Q = 50 \times 66 \text{ L/dobę} = 3250 \text{ L/dobę}$

Współczynnik jednoczesności użycia przyborów 0,8

$Q_{\text{ostst.}} = 2,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Zapotrzebowanie wody dla celów p.poż.

Zastosowano 2 hydranty $d=25\text{mm}$

$Q_{\text{p.poż.}} = 2\text{L/s}$

Dla pomiaru zużycia wody dobrano wodomierz sprzężony DUET I, (FILA) o przepływie nominalnym wodomierza bocznego $d=15$ $q=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, wodomierza głównego $d=32\text{mm}$ $q=6\text{m}^3/\text{h}$. Przepływ maksymalny $12\text{m}^3/\text{h}$.

Zewnętrzne zabezpieczenie stanowią hydranty p.-poż. Na sieci.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych niż projektowane o parametrach i wyposażeniu technologicznym równoważnych jak projektowane.

Opracował: mgr inż. Grażyna Sadal
GP-III-8386/177/87

Oświadczenie:

Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawa budowlanego (j.t. Dz.U. nr z 2013r poz. 1409), Oświadczam, że projekt budowlany przyłączy wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla projektowanej szkolnej hali sportowej przy Publicznym Gimnazjum, dz. Nr 201 obręb Belsk Duży, wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Radom, dn.17.11.2015r.

mgr inż. Grażyna Sadal
GP-III-8386/177/87