



| | |
|------------|--|
| 03 | INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE + informacja BIOZ |
| INWESTYCJA | <i>Budowa ogólnodostępnych boisk sportowych oraz modułowego budynku zaplecza w ramach programu „Moje boisko – Orlik 2012” wraz z infrastrukturą techniczną Rymań ul. Szkolna 2 dz. nr 137, 136/2, 135, 134/3</i> |
| INWESTOR | GMINA RYMAŃ ul. Szkolna 7 78-125 Rymań |
| AUTOR | mgr inż. Jacek Grzybowski upr. nr UAN/N/7210/39/90 izba ZAP/IS/2659/01 |
| DATA | Koszalin, czerwiec 2008 r. |

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

część opisowa

1) Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zewnętrznych instalacji sanitarnych dla kompleksu sportowo rekreacyjnego w Rymaniu ul. Szkolna 2 działka nr 137, 134/3, 135, 136/2.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacji odwodnienia terenu boiska przykrytego trawą syntetyczną i odprowadzenia wód opadowych do gruntu poprzez studnie chłonne,
- instalację kanalizacji sanitarnej włączoną do istniejącego przyłącza na terenie szkoły.
- instalację wodociągową włączoną do istniejącego przyłącza wodociągowego na terenie szkoły.

2) Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- P.B. architektury,
- plan sytuacyjny 1:500,
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi techniczne producentów

3) Instalacja odwodnienia terenu boiska

Projekt obejmuje odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska przykrytej trawą syntetyczną. Dla projektowanej płyty boiska do piłki nożnej i koszykówki pokrytej trawą syntetyczną przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą drenażu podziemnego.

Instalację drenarską pod płytę boiska wykonać z rury drenarskiej karbowanej PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 2,5x 5,0 ze spadkiem 0,3% w stronę rury kanalizacyjnej zbiorczej. Każdy dren układać w worytkowaniu w gruncie rodzimym z przykryciem minimalnym 40 cm nad wolnym, zaślepionym końcem. Rury układać w rozstawie, co 6,5 m. Projektowane dreny włączyć do trzech przewodów zbiorczych kanalizacji deszczowej z rur PCV o średnicy 160mm. Włączenia wykonać na trójnik za pośrednictwem odcinka rury PCV 110mm za pomocą systemowego dołącznika 110/80 lub na studnię za pomocą wejścia in situ. Sposób włączenia przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania. Na początku i na końcu każdej rury zbiorczej zamontować studzienki połączeniowo-rewizyjne wykonane z rury karbowanej o średnicy 315 mm z włazami żeliwnymi klasy A. Studzienki wykonać jako osadnikowe z osadnikiem o głębokości minimum 0,5m. Dno studzienek wykonać z pokrywy PP. Zastosować rury drenarskie karbowane PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego. Rury zbiorcze wykonać z rur PCV do kanalizacji zewnętrznej klasy S 8 kN/m łączonych za pomocą uszczelki gumowych. Położenie, długość i projektowane spadki przedstawiono w części rysunkowej.

Wody opadowe w niniejszym rozwiązaniu, ze względu na brak naturalnych cieków wodnych oraz kanalizacji deszczowej odprowadzane są do trzech studni chłonnych o średnicy 2,0m.

Studnie wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych z betonu mrozoodpornego F-50 klasy min. B45, o nasiąkliwości max 4%. Elementy studni betonowych łączyć za pomocą uszczeltek gumowych z gumy syntetycznej.

Studnie wyposażyć w stopnie włazowe. Stosować przykrycia studni za pomocą żelbetowych płyt pokrywowych z otworem włazowym i pierścieniem dystansowym lub za pomocą zwęzek z otworem włazowym i pierścieniem dystansowym. Zwieńczenia studni należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 124 z żeliwa szarego płytkowego. Stosować włazy klasy D o wytrzymałości 40 ton z wypełnieniem betonowym i wkładką gumową. Przejścia przewodów kanalizacyjnych PVC przez ścianki betonowych studzienek kanalizacyjnych wykonać przy użyciu tulei ochronnych (przejść szczelnych). W studniach chłonnych zastosować na wlocie płyty odbijające stalowe o grubości minimum 5mm. Studnie chłonne wypełnić materiałem przepuszczalnym o grubości warstw jak na rysunku

4) Instalacja kanalizacji sanitarnej .

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku zaplecza wykonać za pomocą instalacji kanalizacji i sanitarnej włączonej do istniejącej kanalizacji sanitarnej dn 200 mm biegnącej wzdłuż budynku szkoły . Zewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC o średnicy 160 mm. Na trasie instalacji zamontować studzienki połączeniowo -rewizyjne wykonane z rury karbowanej o średnicy 315 mm z włazami żeliwnymi klasy A

5) Instalacja wodociągowa

Zewnętrzna instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza o średnicy 90 mm zasilającego budynek szkoły. Włączenia do istniejącego przyłącza wykonać za pomocą zespołu do nawiercania pod ciśnieniem. Za włączeniem zamontować studzienkę wodomierzowo-odwodnieniową, . Zewnętrzną instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur polietylenowych (P.E.) SDR 11 o ciśnieniu 1.0 MPa. i średnicy de 32 x 2,9 mm. Pomiar wody zaprojektowano za pomocą wodomierza skrzydełkowego dn 20 mm zamontowanych w studzience wodomierzowo -odwodnieniowej wykonanej z kręgów betonowych dn 1200 mm przykrytych płytą nadstudzienną z włazem typu lekkiego z stałym zamknięciem. Za zestawem wodomierzowym zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru od strony instalacji wewnętrznej. W celu odwodnienia instalacji na sezon zimowy w studzience zamontować zawór spustowy kulowy o średnicy 20 mm.

6) Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.” Rurociągi należy poddać próbie ciśnienia oraz płukania i dezynfekcji. Trasy oraz spadki przyłączy pokazano w części graficznej projektu.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające

dopuszczenie

Rurociąg układać w wykopach suchych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN- 68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 15 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm. Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy, co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C.

Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym odpowiedniozagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

autor:
mgr inż. Jacek Grzybowski

INFORMACJA dot. BIOZ

Podstawa opracowania

- Projekt Budowlany instalacji kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej w Rymaniu ul. Szkolna 2 działka nr 137, 134/3, 135, 136/2
- Art. 20, ust. 1, pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r (Dz.U.00.106.1126) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- zabezpieczenie placu budowy
- montaż rur i kształtek instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej
- wykonanie czyszczenia i próby szczelności instalacji

2) Wykaz projektowanych obiektów budowlanych

- Budynek zaplecza kompleksu sportowo - rekreacyjnego działki nr 137, 134/3, 135, 136/2
- 3) Przy wykonywaniu instalacji kanalizacji deszczowej sanitarnej i wodociągowej nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia zdrowia ludzi
- 4) Szczególne bezpieczeństwo należy zachować w czasie próby ciśnienia i robót ziemnych.
- 5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- 6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie:
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, oznakowanie miejsc niebezpiecznych,
 - zabezpieczenie terenu robót zaporami drogowymi, tablicami i znakami kierującymi właściwą organizację placu budowy, zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
 - umieszczenia na tablicy budowy telefonów alarmowych: straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
 - teren robót doprowadzić do należytego stanu i porządku.

autor:
mgr inż. Jacek Grzybowski

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

część rysunkowa

| NUMER | TYTUŁ RYSUNKU | SKALA |
|--------|--|-----------|
| ISZ-01 | Zagospodarowanie terenu | 1:500 |
| ISZ-02 | Profil drenażu boiska piłkarskiego i placu zabaw | 1:100 |
| ISZ-03 | Profil drenażu boiska do koszykówki i siatkówki | 1:100 |
| ISZ-04 | Profil kanalizacji deszczowej 1/3 | 1:100/500 |
| ISZ-05 | Profil kanalizacji deszczowej 2/3 | 1:100/500 |
| ISZ-06 | Profil kanalizacji deszczowej 3/3 | 1:100/500 |
| ISZ-07 | Detal włączenia drenu do kanalizacji deszczowej | 1:20 |
| ISZ-08 | Detal studni chłonnych | 1:20 |
| ISZ-09 | Profil kanalizacji sanitarnej | 1:100/500 |
| ISZ-10 | Profil kanalizacji wodociągowej | 1:100/500 |