

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ KOWALSKI
76-200 SŁUPSK ul. LUTOSŁAWSKIEGO 18
tel. 0 605 564682

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

*Przyłącza wod.-kan.
Kanalizacja deszczowa*

OBIEKT : ORLIK 2012 - ZESPÓŁ BOIOSK SPORTOWYCH

**ADRES : Damno,
dz. nr 187/9**

**INWESTOR : Gmina Damnica ul. Górna 1
76-231 Damnica**

Oświadczam, że Projekt Budowlany instalacji sanitarnych został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ :
mgr inż. Andrzej Kowalski
Upr. Nr 284/GD/2002

CZERWIEC 2011r .

Spis treści

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Przedmiot , cel i zakres opracowania..... | 3 |
| 2 | Podstawa opracowania | 3 |
| 3 | Przyłącze wodociągowe..... | 3 |
| 4 | Kanalizacji sanitarna..... | 3 |
| 5 | Kanalizacja deszczowa | 4 |
| 6 | Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia..... | 6 |

SPIS RYSUNKÓW

| | |
|---|---------------|
| Rys. 1 - Plan sytuacyjno-wysokościowy | - skala 1:500 |
| Rys. 2 - Rozwinięcie przyłącza wodociągowego | - skala 1:100 |
| Rys. 3 - Rozwinięcie przyłącza kanalizacji sanitarnej | - skala 1:100 |
| Rys. 4 - Rzut układu drenaży wraz z zagospodarowaniem wód deszczowych | - skala 1:100 |
| Rys. 5 - Rozwinięcie kanalizacji deszczowej | - skala |
| 1:100/200 | |
| Rys. 6 – Studnia wodomierzowa | - skala 1:20 |

Opis techniczny do Projektu Budowlanego

1 Przedmiot , cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest doprowadzenie wody, odprowadzenie ścieków sanitarnych, odprowadzenie wód opadowych dla projektowanego zespołu boisk sportowych ORLIK 2012 z modułowym zapleczem w miejscowości Damno dz. nr 187/9

2 Podstawa opracowania .

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjno – wysokościowa skala 1 : 500
- warunki techniczne
- obowiązujące normy i przepisy

3 Przyłącze wodociągowe.

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z przewodu PE Ø40x2.4, PN 10 SDR17. Włączenie do sieci wodociągowej PVC 90 za pomocą nawiertki z obejmą do rur PVC, poprzez zasuwę DN 32 . Zasuwę wyposażyc w pokrętko, obudowę teleskopową, skrzynkę sztywną żeliwną, model „ciężki” - obetonować.

Pomiar zużycia wody wodomierzem JS 2.5 dn20 umieszczonym w studzience wodomierzowej wykonanej z kręgów bet.Ø1.0m, h=1.8m, z włazem typu ciężkiego. Za wodomierzem zamontować zawór antyśkażeniowy EA dn25, oraz zawór Ø 25 z końcówką spustową.

Podejścia do kontenera szatniowego wykonać z rur PE Ø32x2.0, PN 10 SDR17, oraz rur preizolowanych Dzew/Dwew 75/PE32 (odcinek pionowy - wejście do modułu przez podłogę)

Przewody prowadzić w wykopie na 10 cm podsypce z piasku, według załączonych rysunków. Nad przewodem umieścić taśmę ostrzegawczą. Obsypka z piasku h=20cm.

Przyłącze należy poddać płukaniu i przeprowadzić próbę szczelności na ciśnieniu 1.0 MPa oraz wykonać dezynfekcję. Przy pozytywnej próbie ciśnienia należy sporządzić protokół próby w obecności użytkownika, właściciela i inspektora nadzoru. Przed zasypaniem przyłącza wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić do odbioru w ZGK (przed zamontowaniem zestawu wodomierzowego).

Pod drogą wykop zasypać warstwowo (max. grubość warstwy 0,2 m) gruntem niewysadzinowym tj. piaskiem i zagęścić mechanicznie w celu uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0.

Wykop zasypywać ręcznie zagęszczając i ubijając warstwy ziemi o grubości 0-20 cm. Mechaniczne zasypywanie wykopu dopiero po ręcznym zasypaniu 0.5 m nad rurą.

4 Kanalizacji sanitarna.

Odprowadzenie ścieków zaprojektowano grawitacyjnie rurą PVC 160 SN8, „lita ścianka” do istniejącej sieci kanalizacyjnej – włączenie do istniejącej studzienki Sist . Rury prowadzić w wykopie na 10 cm podsypce z piasku, obsypka rury w wykopie – 20 cm.

Odległości , spadki i zagłębienia wg rysunków.

Pod chodnikiem i drogą wykop zasypać warstwowo (max. grubość warstwy 0,2 m) gruntem niewysadzinowym tj. piaskiem i zagęścić mechanicznie w celu uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0.

Przed zasypaniem przyłącza wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić do odbioru w ZGK.

Po zamontowaniu przyłącza wykonać próbę ciśnieniową oraz przepłukać.

Odtworzyć nawierzchnię drogi.

5 Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano odprowadzenie wód deszczowych poprzez ciągi rur drenarskich do systemu skrzynek rozsączających w systemie np. RIGOFILL firmy Frankische.

Dobrano dla boiska piłkarskiego oraz boiska wielofunkcyjnego 127 skrzynek (8 ciągów skrzynek =6,4m) w jednej warstwie =0,66m i 10 szeregach=8m. Cały układ wyposażony został w 8 studzienek inspekcyjnych (po jednej w ciągu) oraz w 1 rurę odpowietrzającą na końcu układu. Z każdej strony układu należy wykonać obsypkę z piasku 1 m oraz 1.5 m podsypki. Wody deszczowe z drenaży należy sprowadzić do studni bet. Dn 1000 z osadnikiem 1m a następnie rozprowadzić zgodnie z rys. do systemu skrzynek .

DRENAŻ ODWADNIAJĄCY

Po wykonaniu kanalizacji poddać ją próbom szczelności i przepustowości wg PN-93/B-10735

Projekt obejmuje odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska do piłki nożnej przykrytej trawą syntetyczną oraz z boiska wielofunkcyjnego z przepuszczalną nawierzchnią syntetyczną. Dla wyżej wymienionych boisk przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą drenażu podziemnego. Instalację drenarską pod płytą boiska wykonaną z rury drenarskiej karbowanej PVC-U o średnicy Dz/Dw= 75/65mm z minimalnym spadkiem 0,5-1% w stronę rury kanalizacyjnej zbiorczej PVC-U o średnicy Dz/Dw= 113/65mm .

Rury drenarskie drenarskie Dz/Dw= 75/65mm sztuk 13 pod boiskiem do piłki nożnej należy

układać w poprzek boiska ze spadkiem jak na rys w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką 65mm. Przewód zbiorczy PVC-U o średnicy Dz/Dw= 113/65mm należy prowadzić wzdłuż boiska sportowego ze spadkiem 0,5%.

Włączenia rur

należy wykonać poprzez trójniki drenarskie 113/65 90st. Woda drenażowa odprowadzona będzie do projektowanej studzienki kanalizacji deszczowej Ø1000 z 1m osadnikiem

Rury drenarskie Dz/Dw= 75/65mm sztuk 6 pod boiskiem wielofunkcyjnym należy układać w poprzek boiska ze spadkiem jak na rys w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką . Przewód zbiorczy PVC-U o średnicy Dz/Dw= 113/65mm należy prowadzić ze spadkiem 0,5%. Włączenia rur należy wykonać

poprzez trójniki drenarskie 113/65 90st. Woda drenażowa odprowadzona będzie do projektowanej studzienki kanalizacji deszczowej bet.Ø1000 z 1 m osadnikiem.
Rury drenażowe w otulinie z włókna kokosowego należy układać na głębokości minimum 40cm, w obsypce piasku lub żwiru płukanego 2-6mm, na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni.

6 Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

6.1 Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia/ Dz. U. Nr120 z 2003r poz.1126/,
 - Prawo budowlane/Dz. U. z 2003r Nr 207, poz.2016,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. /Dz. U. Nr47 z 2003r/

6.2. Cel i zakres opracowania:

Celem niniejszej informacji bioz jest bezpieczne wykonanie budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego, kanalizacji deszczowej i przełożenie sieci wodociągowej.

6.3.. Ogólna charakterystyka lokalizacyjna

Projektowana budowa przyłącza wod.-kan., kanalizację deszczową obejmuje swym zakresem dz. nr 187/9 w m. Damno Gmina Damnica.

6.4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa:

- brak

6.5.. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów
- wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem

6.6. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:

- należy oznakować strefy związane z wykonywaniem robót budowlano-montażowych i składowaniem materiałów budowlanych
- należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy

6.7. Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy.

6.8. Osoby pracujące na terenie inwestycji powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP.

6.9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom - wynikającym z wykonywania robót szczególnego zagrożenia zdrowia – występującym w rejonie prowadzenia tych robót:

- na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia.

6.10. Dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy.

Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić poszczególnych użytkowników istniejącego uzbrojenia komunalnego o terminie rozpoczęcia robót.
- Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia się do istniejącego uzbrojenia oraz rzędne w tych punktach (dno itp.)
- Przy robotach zimnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne.
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Część I Roboty ogólnobudowlane rozdz. 2 Roboty ziemne oraz przepisy BHP.
- Roboty montażowe instalacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” tom II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”
- Przestrzegać przepisów BHP i porządkowych. Zachować należyłą ostrożność przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a w szczególności z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.
- na przejściach dla pieszych w miejscach wykopów należy wykonać mostki do przejścia z balustradą o wysokości 1,1m.
- W przypadku stwierdzenia nie przewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.
- Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami, parkingami, chodnikami, zasypkę wykopu zagęszczać do 99% wg wartości Proctora, warstwami grubości 15cm z zastosowaniem wibratora płytowego (50-100kg).