

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłączy wod – kan dla KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012 przy
ul. Mickiewicza 13/15 dz. Nr 5/1 i 5/2 obręb 6
w Poddębicach

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Warunki Techniczne z MPW i K Nr 30/2008 z dn. 30. 06. 2008 r.
- Plan zagospodarowania

2.0 WSTĘP

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi część terenów zielonych położonych na działce nr 5/1 i 5/2 w pobliżu budynku szkoły znajdującego się we wschodniej części działki, terenami parkowymi na zachodzie i północy budynkami sąsiada i ulicą Mickiewicza na południu.

Do chwili obecnej wykonano boisko do siatkówki plażowej. Ze względu na znaczne nierówności terenu projektuje się częściowe wyrównanie terenu oraz skarpy wzmocnione płytami ażurowymi.

W projekcie architektury przewidziano rozbudowę istniejącego terenu sportowego o boiska ORLIK 20012 (z przewidzianym miejscem na ewentualne trybuny). Zaprojektowano również ogrodzenie poszczególnych boisk i piłko chwyty oraz wewnętrzne chodniki umożliwiające komunikację między boiskami i dojścia do trybun.

Niniejszy projekt zapewnia odprowadzenie wód opadowych z terenów sportowych oraz zapewnia doprowadzenie wody do modułowego systemu zaplecza boisk sportowych i odprowadzenie ścieków sanitarnych.

Obok planowanej inwestycji znajduje się sieć kanalizacji deszczowej i wodociągowej.

Pobór wody jest zapewniony z wodociągu stalowego Dn 65, zaś zrzut ścieków deszczowych do istniejącego kanału D – 0,20 m

3.0 PRZYŁĄCZE WODY oraz INSTALACJA NA TERENIE

Zaprojektowano przyłącze z rur PEHD 40 x 3,7 mm. na ciśnienie 1,0 Mpa(lub równoważne). Włączenie do rurociągu Dn 65 za pomocą wstawionego trójnika Dn 50/50/50. Za włączeniem we wskazanym miejscu należy montować zasuwę odcinającą AVK Dn 50 PN 10 z końcówkami kielichowymi do rur PEHD. Montaż rur PE-HD należy wykonywać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta. Rury układać na min 15 cm podsypce piaskowej. Obsypkę wykonać również do wysokości min 15 cm ponad wierzch rury oraz ułożyć nad nimi taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

W celu zapewnienia minimalnych strat liniowych przy poborze $Q = 0,65 \text{ dm}^3/\text{s}$, do pomiaru zużytej wody dobrano wodomierz skrzydełkowy **WS 2,5 Dn 20** o strumieniu objętości $Q = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (zabudowa wodomierza wg PN-/91/M-54910). Za wodomierzem, zgodnie z wymogami Polskiej Normy PN – EN 1717:2003, należy zamontować zawór anty skażeniowy **BA 2760** Dn 32 firmy DANFOS (lub równoważne). W/w zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w studni wodomierzowej z kręgów żelbet. o średnicy 1400 mm. Zestaw wodomierzowy montowany winny być przez gestora sieci wodociągowej.

Woda doprowadzona będzie do punktów poboru zlokalizowanych w modułowym systemie zaplecza boisk sportowych.

Z uwagi na znaczne różnice ciśnienia wody w sieci, podane w Warunkach Technicznych (od 0,05 MPa do 0,60 MPa), koniecznym jest zamontowanie zestawu podnoszenia ciśnienia np. ZH-CR 3.80.80 f-my INSTALcompact z trzema pompami po 3,0 kW każda, lub po sprecyzowaniu panującego ciśnienia ZH-CR 3.80.30 z trzema pompami po 1,1 kW każda(lub rozwiązanie równoważne). Przewidziano jego lokalizację w pomieszczeniu magazynku.

Płukanie i dezynfekcja

Płukanie przewodów należy wykonać dwukrotnie tj. przed i po dezynfekcji. Woda do płukania winna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dn.4.05 1990r (Dz.U.nr 35 z dn.31.05.1990r). Prędkość przepływu wody w płukanym wodociągu winna wynosić minimum 1,0 m/sek. Należy zapewnić 10-krotną wymianę wody w płukanym przewodzie.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu NaClO o zawartości 20-30 mg/l czystego chloru. Roztwór dezynfekcyjny powinien pozostawać w przewodzie co najmniej przez 24 h. Po dezynfekcji i płukaniu należy zlecić pobranie próbek

wody do analizy bakteriologicznej. Jeżeli analiza wykaże, że woda odpowiada wymaganiom w/w rozporządzenia dezynfekcję i płukanie należy uznać za prawidłowe.

4.0 SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ (instalacja)

Sieć kanalizacji deszczowej na terenie zbiera ścieki z drenażu boiska, odwodnień liniowych boiska do siatkówki - koszykówki.

Dla tej inwestycji przyjęto miarodajne natężenie deszczu:

$$i = 130,0 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$$

Ilość ścieków deszczowych

boiska do piłki nożnej i koszykówki z nawierzchnią sztuczną:

$$q_{\text{sek max}} = q_j \times F \times 0,25 = 130 \times 0,26 \text{ ha} \times 0,50 = 16,90 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

Wody deszczowe odprowadzane przyłączem z rur PVC 200 mm typ S włączone będą do istniejącej komory oznaczonej pkt 01 na terenie działki.

W punkcie Os1 zaprojektowano studnię osadową, kontrolno – pomiarową z kręgów żelbet. o średnicy 1200 mm nakrytą płytą nastudzienną PP 144/60 wg KB1 – 38.4.3 (1) – 81 z włączem kanalizacyjnym o średnicy 600 mm klasy obciążenia D 400 wg PN – 93/H – 74124, posiadającym aprobatę techniczną wydaną przez COBRI “INSTAL” z uszczelką, zamykanym na zatrzask (Fabryka Armatur “JAFAR” SA w Jaśle) lub rozwiązanie równoważne,

W punktach Os2 i Os3 zaprojektowano studnie osadowe z kręgów żelbet. o średnicy 1000 mm nakrytą płytą nastudzienną PP 122/60 wg KB1 – 38.4.3 (1) – 81 również z włączem kanalizacyjnym o średnicy 600 mm klasy obciążenia D 400 wg PN – 93/H – 74124.

Studzienki rewizyjne powinny spełniać wymagania normy PN - 92/B – 10729. Wszystkie elementy betonowe znajdujące się w konstrukcji studzienek należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne posmarowanie abizolem na gorąco.

Przejścia rur przez ściany studzienek należy wykonać jako przejścia szczelne tulejowe z uszczelką gumową.

W ściekach powstających w wyniku prowadzonej działalności nie występują substancje szczególnie szkodliwe określone w załączniku Nr 11 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 08. 07. 2004r. (Dz. U. Nr 168 z dn.28. 07. 04r., poz.1763), na które wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego zgodnie z art. 122.ust. 1 pkt. 10 Ustawy “Prawo wodne” z dn. 18.07.01r. (Dz.U. Nr 115 z dn. 11.10.01r. poz. 1229 z

późniejszymi zmianami).

Na trasie kanałów w punktach S1, S2, S3 oraz D1 zaprojektowano studnie rewizyjne z kietami PP 425 i rurą teleskopową 315 mm. Studnie należy nakryć włazami kanalizacyjnymi dla klasy obciążenia D 400 wg PN – 93/H – 74124, z włazem żeliwnym okrągłym pełnym.

Między punktami A – B, C – D zaprojektowano odwodnienia liniowe z elementów RECYFIX – Standard 100 typ 01 firmy HAURATON z rusztem szczelinowym, lub równoważne

UWAGA: Dobór średnic rur i ich spadki wykonano w oparciu o program PIPE LIFE.

Na obiektach sportowych woda powierzchniowa musi być odprowadzana szybko i niezawodnie. Zastosowane w tym celu korytka odwadniające odpowiadają aktualnym normom, a także spełniają wymogi IAAF oraz minimalizują niebezpieczeństwo poważnych okaleczeń sportowca przy jego przewróceniu się lub potknięciu. Dlatego w projekcie oparto się o elementy firmy **HAURATON Program Sport**. Mogą być zastosowane równoważne o nie gorszych parametrach (Dz. U. 19, poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004).

5.0 DRENAŻ BOISKA

Zadaniem drenażu będzie zbieranie wody opadowej z całej płyty boiska do piłki nożnej.

Drenaż należy wykonać z rur drenarskich z filtrem z włókna syntetycznego PVC – U Ø 65 i Ø 113 mm układanych z ze spadkiem 0,3%, na min. 10 cm warstwie żwiru o granulacie min 0,5 cm. Rurociągi obsypać tym samym żwirem do 30 cm ponad wierzch rury. Rurociągi układać w odległości 5,50 m między sobą.

6.0. WYTYCZNE REALIZACJI

W opracowanej w sierpniu 2006 r. dokumentacji geotechnicznej stwierdzono, że do głębokości 2,0 – 3,0 m nie występuje woda gruntowa, ale wykonawca winien być przygotowany do użycia zestawu igłofiltrów. Boiska są zlokalizowane w rejonie zalegających w podłożu nasypów:

- z gruntów organicznych – humusowe piaski drobne

- średniozagęszczone nasypy piaszczyste z gruzem
- świeże, luźne nasypy znajdujące się na powierzchni.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest wytyczenie w terenie przez służby geodezyjne zaprojektowanych sieci. (po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń). Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami BHP i obowiązującymi normatywami. Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne szalowane.

Opracował
Benedykt Banasiak