

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

3. DODATKOWA CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TYPOWEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012.

3.1. Stan istniejący.

Usytuowanie projektowanego zespołu boisk sportowych wraz z zapleczem zaplanowano na działce nr: 304/5 w miejscowości Nowe Grodziczno, Obręb Nowe Grodziczno, Gmina Grodziczno.

Obecnie w/w działka stanowi własność Skarbu Państwa - Gminy Grodziczno. Na działce oprócz napowietrznej linii elektroenergetycznej nie znajdują się żadne obiekty budowlane. Działka nie jest uzbrojona w pozostałe media.

3.2. Dostosowanie elementów zagospodarowania terenu określonych w projekcie zamiennym do lokalnych warunków.

Zagospodarowanie terenu zespołem boisk i obiektami towarzyszącymi pokazanymi na rys. nr AR-02-01 dostosowano do lokalnych warunków sytuując cały kompleks równolegle do granic działki nr 304/5. Cały obiekt obrócono w związku z tym o 32,37° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w stosunku do kierunku północnego.

Cały kompleks, którego granice wyznacza ogrodzenie, odsunięto od słupów elektroenergetycznych linii napowietrznej, biegnącej wzdłuż południowo zachodniej granicy działki 304/5 o min 5,0 m. Cały obiekt odsunięto od północno-zachodniej granicy rozpatrywanej działki również o min 5,0 m. Kompleks od strony południowo-wschodniej osunięto od granicy działki o min 13,4 m, co umożliwi zagospodarowanie tej części działki na inne obiekty sportowe jak np. bieżnia, skocznia w dal, czy skocznia wzwyż. Obiekt od strony północno-wschodniej odsunięto od granicy działki 304/5 o 63,5m, a terenu dodatkowy o 2,0 m.

W projekcie zagospodarowania podstawowym zmieniono położenie stanowiska dla kontenera na odpadki obracając je o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Tym samym przesunięto budynki zaplecza boiska oraz część ciągu komunikacyjnego w stosunku do pierwotnego założenia.

Nawierzchnię boisk należy usytuować na rzędnej +129,95 m n.p.m., natomiast posadzkę segmentowego budynku zaplecza boiska na rzędnej +130,38 m n.p.m.

W związku z powyższym rysunek podstawowy nr AR-02-01 oraz rysunek dodatkowy AR-02-00, pokazujące rozmieszczenie obiektów w całym kompleksie, należy rozpatrywać razem z uwzględnieniem wprowadzonych i opisanych powyżej zmian.

3.3. Usytuowanie dodatkowych elementów zagospodarowania terenu.

3.3.1. Usytuowanie terenów dodatkowych.

Ze względu na dużą powierzchnię zagospodarowywanej działki przewidziano obok boiska do piłki nożnej dodatkowy teren na późniejszą ewentualną rozbudowę obiektu. Istnieje możliwość rozbudowy kompleksu sportowego o dodatkowe boiska lub wybudowanie hali sportowej lub innych obiektów towarzyszących.

3.3.2 Usytuowanie wjazdów, parkingów, chodników i terenów zielonych

Wjazd na teren kompleksu usytuowano na działce 304/5 przy południowo zachodniej części obiektu, pomiędzy boiskiem do siatkówki i koszykówki, a budynkami zaplecza boisk.

Pomiędzy drogą gminną asfaltową biegnącą w kierunku północno-zachodnim na działce 306/1, a południowo-zachodnim ogrodzeniem obiektu zlokalizowano 21 miejsc parkingowych o wymiarach 2,5x5,0m, plac manewrowy dla parkujących i wyjeżdżających samochodów o szerokości 4,3 m oraz chodnik, biegnący przy samym ogrodzeniu obiektu o szerokości 1,5m, prowadzący do wejścia na teren kompleksu sportowego.

Wszystkie w/w obiekty należy wykonać z kostki betonowej typu „polbruk” o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 50mm, na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości 10cm oraz warstwie odsączającej z piasku o grubości 10cm.

Ponadto w miejscu gdzie znajduje się istniejący słup elektroenergetycznej linii napowietrznej przewidziano wykonanie terenu zielonego.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

3.3.2 Usytuowanie sieci i przyłączy sanitarnych.

Sieć i przyłącze wodociągowe.

Działka nr 304/5, na której zlokalizowano kompleks sportowy nie jest uzbrojona w sieć wodociągową. Zachodzi konieczność poprowadzenia odcinka sieci wodociągowej od istniejącej sieci o średnicy 160mm, biegnącej na działce 384/4 pod drogą znajdującą się na działce 306/1, aż do zachodniego rogu ogrodzenia obiektu, gdzie zaprojektowano hydrant ppoż.

Od hydrantu poprowadzono przyłącze wodociągowe o średnicy 32mm wzdłuż północno-zachodniej części ogrodzenia obiektu i następnie po zmianie kierunku o 90° prostopadle do północno-zachodniej ściany budynków zaplecza boisk.

Przewody wodociągowe projektuje się z rur i kształtek PE-HD Ø110 i 32mm, PE100, SDR17 na ciśnienie robocze 1,0 MPa. Przewody i kształtki należy łączyć metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. W przypadku braku możliwości wykorzystania zgrzewania, do połączenia przewodów można stosować kształtki skręcane.

Do odcięcia nowego odcinka sieci na włączeniu do istniejącego wodociągu, zastosowano zasuwę żeliwną DN100mm, PN10, z obudową i skrzynką uliczną.

Sieć zakończono hydrantem nadziemnym DN80mm, PN10, odciętym zasuwą żeliwną DN80mm, PN10, z obudową i skrzynką uliczną.

Sieć wodociągową należy prowadzić na głębokości około 1,6 m p.p.t. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, ponadto należy wykonać obsypkę również piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym,. Jeżeli grunt rodzimy nadaje się do wykonania podsypki i obsypki rurociągu należy go wykorzystać, bez konieczności nawozu nowego gruntu.

Przejście pod drogą gminną należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE-HD Ø200mm, PE100, SDR17 na ciśnienie robocze 1,0 MPa.

Wewnątrz budynku zaplecza boisk należy zainstalować zestaw wodomierzowy mieszkaniowy z wodomierzem skrzydełkowym, jednostrumieniowymi, o nominalnym strumieniu objętości $q_p = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i średnicy nominalnej DN15mm. Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy DN15mm i zawory odcinające DN15mm przed i za wodomierzem.

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz rurociągu z PE, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną wg PN-81/B-10725 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Rurociągi z PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Przed płukaniem należy przeprowadzić dezynfekcję wodą chlorowaną powstałą z rozpuszczenia podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą min 50 mg Cl_2/dm^3 przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Po przeprowadzeniu dezynfekcji sieć należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio.

Po dokonanej dezynfekcji i przepłukaniu sieci powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Działka nr 304/5, na której zlokalizowano kompleks sportowy nie jest uzbrojona w sieć kanalizacji sanitarnej. Zachodzi konieczność montażu bezodpływowego zbiornika na ścieki w terenie zielonym pomiędzy budynkiem zaplecza boisk, a boiskiem do piłki nożnej. Przyłącze kanalizacji sanitarnej poprowadzono od północno-wschodniej ściany budynku zaplecza boisk do w/w zbiornika.

Rurociąg grawitacyjny wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U Ø160mm, kielichowanych na uszczelkę, typu średniego „N” SN4, S-20, SDR 41. Przewód należy poprowadzić ze spadkiem 1,5%. Rury i kształtki PVC należy, przed opuszczeniem do wykopu lub przed montażem, sprawdzić pod kątem występowania ewentualnych uszkodzeń. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przeprowadzić montaż zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do punktu o rzędnej wyższej. Aby zapewnić prawidłowe położenie rury w wykopie należy ją co 30 do 40 cm przysypać. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ponadto należy wykonać obsypkę również piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym,. Jeżeli grunt rodzimy nadaje się do wykonania podsypki i obsypki rurociągu należy go wykorzystać, bez konieczności nawozu nowego gruntu.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
MODUŁOWEGO SYSTEMU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

Należy zastosować zbiornik bezodpływowy o pojemności 10m³ (Ø2000mm, L=3500mm), wykonany z PE z kominem włączowym Ø600mm z rurą wentylacyjną, wyposażony w rurę Ø100mm zakończoną szybkozłączką, umożliwiającą opróżnienie zbiornika przez wóz asenizacyjny. Zbiornik na ścieki z PE powinien umożliwiać posadowienie go w każdym gruncie bez dodatkowych wzmocnień. Do zasypania zbiornika podziemnego może być stosowany grunt zagęszczalny (np. grunt rodzimy o takich właściwościach).

Drenaż i sieć kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano drenaż boiska do koszykówki i siatkówki oraz boiska do piłki nożnej. W obu przypadkach poprowadzono rurę drenarską zbiorczą wzdłuż dłuższej osi boiska zapoczątkowaną zakończoną studzienką drenarską. Do rury zbiorczej podłączono przewody boczne pod kątem 45°, ułożone do siebie równolegle w odległości 5,0m, które odprowadzają wody opadowe z płyt boisk.

Drenaż należy wykonać z rur PVC-U, produkowanych w zwojach, karbowanych, o średnicach Ø65, Ø100mm. Należy stosować rury o perforacji rozmieszczonej równomiernie na całym obwodzie.

Szerokość szczelin powinna wynosić od 0,8 do 1,2 mm. Rury te należy łączyć ze sobą za pomocą kształtek z PVC-U takich jak trójniki kątowe 45° oraz redukcje. Ponadto końce rur odwadniających należy zaślepić korkami PVC-U. Rury i kształtki powinny być łączone ze sobą specjalnymi zatrzaskami, zapewniającymi łatwość i szybkość montażu. Rury o w/w cechach zapewnią mniejsze opory przepływu wody przez otwory co zwiększy skuteczność działania odwodnienia.

Studzienki drenażowe należy wykonać jako betonowe Ø1000mm, z dnem prefabrykowanym, z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym typu ciężkiego D-400, izolowane antykorozyjnie.

Po wykonaniu niwelacji i plantowania terenu należy wykonać mechanicznie lub ręcznie wykopy pod rurociągi drenarskie z odwiezieniem wybranego gruntu. Spadki przewodów odwadniających dobrano tak, aby ich zagłębienie w najwyższym ich punkcie (zakorkowany koniec przewodu) wynosiło około 0,6 m p.p.t. Po wykonaniu wykopów i wyrównaniu ich dna i skarp należy wykonać podsypkę drenażową o grubości 5 cm, zagęszczoną, pod rurociągi, ze żwiru o uziarnieniu 8÷16 mm. Następnie należy ułożyć rurociągi drenarskie na w/w podsypce i wykonać połączenia za pomocą kształtek. W przypadku gdy wystąpi uszkodzenie rur (wgniecenie) w wyniku ich nieprawidłowego ich składowania lub układania, należy wyciąć uszkodzony odcinek rury i zamontować w to miejsce złączkę. Kolejną czynnością jest obsypanie rurociągów przez wypełnienie rowków drenarskich w/w żwirem. Następnie na całej powierzchni odwadnianej przez drenaż należy ułożyć warstwę filtracyjną o grubości 15 cm ze żwiru o uziarnieniu 3÷8 mm. Po tak wykonanych warstwach drenażowych można przystąpić do wykonywania podbudów i właściwych nawierzchni boisk.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano wzdłuż południowo-wschodniego ogrodzenia obiektu pomiędzy studzienkami drenażowymi końcowymi, aż do studzienki chłonnej usytuowanej przy wschodnim rogu ogrodzenia kompleksu boisk.

Rurociąg grawitacyjny wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U Ø200mm, kielichowanych na uszczelkę, typu średniego „N” SN4, S-20, SDR 41. Przewód należy poprowadzić ze spadkiem 0,5%. Rury i kształtki PVC należy, przed opuszczeniem do wykopu lub przed montażem, sprawdzić pod kątem występowania ewentualnych uszkodzeń. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przeprowadzić montaż zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do punktu o rzędnej wyższej. Aby zapewnić prawidłowe położenie rury w wykopie należy ją co 30 do 40 cm przysypać. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ponadto należy wykonać obsypkę również piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym,. Jeżeli grunt rodzimy nadaje się do wykonania podsypki i obsypki rurociągu należy go wykorzystać, bez konieczności nawozu nowego gruntu.

Studzienkę chłonną należy wykonać jako betonową Ø1500mm o wysokości 2,2m, z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym typu ciężkiego D-400, izolowana antykorozyjnie. Studzienkę należy posadowić na warstwie tłuczni o uziarnieniu 30÷60mm o grubości 40cm oraz warstwie piasku grubego o grubości 20cm.