



DYREKCJA INWESTYCJI
w KUTNIE Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Budowa kompleksu boisk sportowych wraz z niezbędną infrastrukturą w ramach programu "Moje boisko Orlik 2012" Bedno 31A dz. nr ew. 122/13; 165/3

Inwestor: GMINA BEDLNO
Bedno 24
99-311 Bedno

Branża: Sanitarna, budowlana, elektryczna

Projektant	Specjalność i numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Zbigniew Cebula	32/00/WŁ	kwiecień 2011	
Radosław Janiak	LOD/0810/ POOK/07	kwiecień 2011	
Henryk Kopczyński	upr. 68/89	kwiecień 2011	

OPIS TECHNICZNY

Budowa Kompleksu Boisk Sportowych wraz z Infrastrukturą w ramach Programu „ Moje Boisko Orlik 2012” Bedlno 31A dz. nr ew. 122/13; 165/3.

A. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- decyzja Nr 1/2011 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego GK. 6733.1.2011
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- pomiary w terenie

B. Inwestor :

Gmina Bedlno.

C. Lokalizacja :

- Projektowany Kompleks Boisk Sportowych wraz z infrastrukturą w ramach Programu „Moje Boisko Orlik 2012” zlokalizowany jest przy Gimnazjum w Bedlnie nr ew. działki 122/13; 165/3. obręb Bedlno Kamieniec

1. BOISKA WIELOFUNKCYJNE

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budowany obiekt stanowi kompleks boisk sportowych przeznaczony do użytkowania przez młodzież i nauczycieli Gimnazjum oraz społeczność lokalną. Także do realizacji programu nauczania z zakresu wychowania fizycznego oraz prowadzenia dodatkowych zajęć sportowych, np. w ramach SKS oraz dla organizacji imprez sportowych niezwiązanych bezpośrednio z programem nauczania. Ponadto poza godzinami zajęć lekcyjnych obiekt może służyć społeczności zamieszkującej pobliskie miejscowości.

2. ISTNIEJĄCE KOLIZJE

W obrębie projektowanych boisk należy usunąć istniejące przeszkody. Należy zdemontować istniejące przyrządy sportowe (bramki, słupki itp.) oraz dokonać rozbiórki część istniejącego parkingu i chodnika. Kolidujące z inwestycją drzewa i krzewy wyciąć.

3. ODWODNIENIE

Zaprojektowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z powierzchni poliuretanowej boisk do projektowanego drenażu odwadniającego. Odwodnienie boiska do piłki nożnej zapewnione jest poprzez projektowany drenaż odwadniający. – wg części instalacyjnej.

4. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano zespół boisk służących uprawianiu dyscyplin sportowych i rekreacji tj:

- koszykówka,

- siatkówka,
- badminton

Przedmiotowy obiekt zaprojektowany został w formie płaskich powierzchni pokrytych nawierzchnią z tworzywa sztucznego. Jako elementy uzupełniające zaprojektowano piłkochwyty, chodniki oraz dojazdy .

Wszystkie elementy zagospodarowania służą podstawowej funkcji obiektu czyli uprawianiu różnych dyscyplin sportu i rekreacji.

WYPOSAŻENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO.

a) piłka koszykowa

- obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy – 2 szt.
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180 – 2 szt
- mechanizm regulacji wysokości – 2szt.
- konstrukcja do koszykówki montowana w tulejach – 2 szt.

b) piłka siatkowa

- Słupki aluminiowe - 1 komplet (2 sztuki),
- tuleja do słupków - 2 sztuki,
- stanowisko sędziowskie - 1 sztuka,
- siatka - 1 sztuka,
- antenka - 1 para,

c) badminton

- siatka - 1 sztuka,

5. DANE TECHNICZNE

Zestawienie powierzchni poszczególnych części projektowanego zagospodarowania terenu:

Boisko wielofunkcyjne (siatkówka, koszykówka i badminton) – 613,11 m²
(nawierzchnia poliuretanowa)

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

Zakres rzeczowy zagospodarowania obejmuje:

- a) Boisko wielofunkcyjne z przeznaczeniem do gry w koszykówkę, badminton i siatkówkę o wymiarach 19,10 x 32,10 m .

Boisko wyposażone zostanie w 2 stałe kosze do koszykówki,.

Linie boisk malowane szerokości 5cm, dla koszykówki np. koloru białego.

Boisko wyposażone zostanie w komplet tulei systemowych, słupków wraz z siatkami do każdej z wymienionych gier zespołowych, komplet antenek montowanych do siatki podczas gry w siatkówkę oraz stanowisko sędziowskie.

Linie boisk malowane na szerokości zgodnie z częścią rysunkową projektu. Linie każdego z boisk wykonać w innym kolorze, różnym niż kolor nawierzchni.

Nawierzchnia boisk wielofunkcyjnych wykonana jest o następującej konstrukcji:

- Warstwa natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU - gr. 3 mm
- Warstwa z granulatu SBR – gr. 11mm
- Warstwa przepuszczalna dla wody i stabilizująca typu ET – gr. 35 mm
- tłuczeń łamany (ze skały magmowej - bazyalty, melafiry, granity,

gabry, diabazy) gr.15 cm zaklinowany mechanicznie warstwą
klienca gr.5 cm – współczynnik filtracji dla całej warstwy
podbudowy $k \geq 0,5 \times 10^{-4}$ m/s

- warstwa odsączająca 15 cm,
- podsypka piaskowa 40cm,

Nawierzchnia poliuretanowa powinna posiadać następujące dokumenty:

- A) Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd.) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny,
- B) Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta,
- C) Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- D) Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizację inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnie.

Nawierzchnie sportowe zakończyć obwodowo obrzeżem betonowym
6x25 cm na ławie betonowej .

Przed położeniem podbudowy Wykonawca dostarczy badanie współczynnika filtracji materiału na podbudowę.

7. ROBOTY ZIEMNE

W ramach robót ziemnych przewidziano wykonanie odpowiedniej głębokości koryta pod poszczególne rodzaje nawierzchni.

Wywóz humusu i nasypu niebudowlanego gr. ~ 75 cm. Nadmiar ziemi z korytowania należy odwieźć na odkład poza granice robót.

8. OŚWIETLENIE OBIEKTU

Przewiduje się budowę instalacji oświetleniowej kompleksu boisk - wg odrębnej dokumentacji

9. INFORMACJE FORMALNE

- a) Informacje o ochronie konserwatorskiej.

Modernizowany obiekt podlega ochronie konserwatorskiej.

W czasie realizacji obiektu należy stosować się do wytycznych zawartych w opinii konserwatora zabytków.

- b) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Brak związku projektowanego obiektu z eksploatacją górniczą.

- c) Informacje o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.

Modernizowany obiekt nie ma ujemnego wpływu na środowisko w aspekcie art. 49 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz.627), a w przypadku istotnego dozielenienia objętego opracowaniem terenu może podnieść walory lokalnego mikroklimatu i środowiska.

- d) Inne informacje (wynikające z charakteru i skomplikowania obiektu budowlanego). Planowana budowa boisk sportowych oparta będzie o przyjęte rozwiązania i technologie.

10. WYMAGANIA UŻYTKOWE PRZYKŁADOWYCH BOISK

BOISKO DO KOSZYKÓWKI

1. Linie i wymiary boiska.
-

- 1.1. Boisko - stanowi prostokątna, płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód (wymiary i oznakowanie szczegółowo pokazano w części graficznej).
- 1.2. Linie - wszystkie linie powinny być pomalowane w tym samym kolorze białym o szerokości 5 cm i powinny być doskonale widoczne.
- 1.3. Linie końcowe i boczne - boisko do gry jest wyznaczone liniami końcowymi (na krótszych bokach) oraz liniami bocznymi (na dłuższych bokach). Linie te nie są częścią boiska.
- 1.4. Linia środkowa - linia środkowa jest wytyczona równolegle do linii końcowych pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych i przedłużona o 15 cm za każdą linię boczną.
- 1.5. Linie rzutów wolnych, obszary ograniczone i pola rzutów wolnych — linia rzutów wolnych wytyczona jest równolegle do linii końcowych. Jej dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,80 m, a jej długość wynosi 3,60 m. Jej środek znajduje się na wymagowanej linii łączącej środkowe punkty obu linii końcowych.
- 1.6. Obszary ograniczone stanowią część boiska ograniczone na podłożu liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami skośnymi zaczynającymi się od linii końcowych z zewnętrznymi krawędziami w odległości 3 m od ich punktów środkowych i kończącymi się na zewnętrznych krawędziach linii rzutów wolnych. Linie te, wyłączając linię końcową, są częścią obszaru ograniczonego. Jeżeli obszary ograniczone są pomalowane, to ich kolor musi być taki sam jak kolor koła środkowego.

- 1.7. Pola rzutów wolnych składają się z obszarów ograniczonych powiększonych o zewnętrzne półkola o promieniu 1,80 m, których środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.
- 1.8. Koło środkowe – koło środkowe wytyczone na środku boiska ma promień długości 1,80 m mierzony od zewnętrznej krawędzi obwodu. Jeżeli wnętrze koła jest pomalowane, to musi być pomalowane w takim samym kolorze jak obszary ograniczone.
- 1.9. Pole rzutów za trzy punkty - pole rzutów za trzy punkty drużyny stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru w pobliżu kosza przeciwnika zawierającego i ograniczonego przez:
 - Dwie równoległe linie odchodzące od linii końcowych, w odległości 6,75 m od punktu na podłożu, który jest prostopadłym rzutem środka kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od wewnętrznej krawędzi środka linii końcowej wynosi 1,575 m.
 - Półkole o promieniu 6,75 m od zewnętrznej krawędzi ze środkiem w tym samym punkcie jaki został opisany powyżej, które przecina te równoległe linie.

2. Wyposażenie

2.1. Tablice i konstrukcje podtrzymujące tablice.

Tablice mają być wykonane z odpowiedniego bezpiecznego materiału i stanowić jedną całość.

Wymiary tablic powinny wynosić 1,80 m poziomo i 1,05 m pionowo.

Wszystkie linie powinny być pomalowane następująco:

- W kolorze białym, jeśli tablica jest przezroczysta,
- O szerokości 5 cm.

Przednia powierzchnia tablic powinna być płaska i oznakowana następująco:

Tablice muszą być mocno osadzone w następujący sposób:

- W każdym końcu boiska, pod kątem prostym do podłoża, równolegle do linii końcowych.
- Środki poziomych linii na przedniej powierzchni tablicy powinny znajdować się prostopadle nad punktem oddalonym o 1,20 m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej na środku jej długości i znajdującym się na wymyślonej linii prostopadłej do linii końcowej.

Oslony tablic powinny być następujące:

Konstrukcje podtrzymujące tablice muszą spełniać następujące warunki:

- Przednia strona konstrukcji podtrzymującej kosz (łącznie z osłoną) powinna znajdować się w odległości co najmniej 2.00 m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej. Powinna być w jaskrawym, kontrastującym z tłem kolorze, tak aby była wyraźnie widoczna dla zawodników.
- Konstrukcje tablic powinny być tak przytwierdzone do podłoża by uniemożliwić ich przesuwanie.
- Każdy element konstrukcji podtrzymujących tablice znajdujący się za tablicą powinien być osłonięty od dołu w odległości 1,20 m od przedniej powierzchni tablicy.
- Minimalna grubość tej osłony powinna wynosić 5 cm i być o tej samej miękkości co osłony tablic.
- Wszystkie podpory tablic muszą być całkowicie osłonięte od podłoża do wysokości minimum 2,15 m. Minimalna grubość tej osłony ma być 10 cm.

Oslony powinny być tak wykonane, aby uniemożliwiały przytrzaśnięcie (uwięzienie) kończyn zawodników.

2.2. Kosze - Kosze powinny składać się z obręczy i siatek.

Obręcze powinny być wykonane następująco:

Ze stali o średnicy wewnętrznej 45 cm i pomalowane na pomarańczowo.

- Średnica metalowego materiału, z którego wykonywane są obręcze powinna mieć co najmniej 1,6 cm, a najwyżej 2,0 cm. Obręcze mają być wyposażone w taki system zaczepów, umiejscowionych pod obręczą, do zawieszania siatki, by chronił palce przed uszkodzeniem.
- Każda siatka ma być zaczepiona w 12 miejscach równomiernie rozłożonych na całym obwodzie obręczy. Elementy do zaczepienia siatki nie mogą posiadać żadnych ostrych krawędzi lub otworów mogących uwięzić którykolwiek z palców. Obręcz powinna być tak zamocowana do konstrukcji podtrzymujących tablice, aby żadna siła przekazywana przez obręcz nie oddziaływała bezpośrednio na tablice. Dlatego nie powinno być bezpośrednio kontaktu pomiędzy obręczą, częściami konstrukcyjnymi a tablicą (szklana lub z innego przezroczystego materiału). Jednakże przestrzenie pomiędzy nimi powinny być na tyle małe by zapobiec uszkodzeniu palców.
- Górna krawędź obręczy powinna być umieszczona poziomo 3,05 m nad poziomem podłoża w równej odległości od obu pionowych krawędzi tablicy.
- Najbliższy punkt wewnętrzny krawędzi obręczy ma znajdować się w odległości 15 cm od czoła tablicy.

Zezwala się na używanie obręczy uchylnych.

Siatki powinny być wykonane następująco:

- Mają być z białego sznurka zawieszane u obręczy i tak skonstruowane, aby tylko przez chwile zatrzymywały piłkę przez kosz. Nie powinny być krótsze niż 40 cm i dłuższe niż 45 cm.
- Każda siatka ma mieć 12 pętli do zawieszenia na obręczy.
- Górna część siatki powinna być usztywniona tak, aby zapobiegać: przechodzeniu siatki przez obręcz, co może powodować jej zaplatanie się odbiciu się od siatki lub zatrzymaniu się w niej piłki.

BOISKO DO SIATKÓWKI

1. Boisko i jego wyposażenie
 - 1.0. Linie powinny być łatwo dostrzegalne najlepiej koloru białego (lub żółtego).
 - 1.1. Wszystkie linie należą do części obszaru, który tworzą.
 - 1.2. Słupki powinny mieć wysokość 2,55 m od powierzchni boiska i pozostawać pionowo gdy siatka jest naprężona.
 - 1.3. Słupki powinny być ustawione na osi poprzecznej boiska w odległości
 - 1.4. 0,5 m do 1 m od linii bocznej boiska.
 - 1.4. Siatka powinna być wykończona ze sznurka koloru ciemnego o wymiarach oczek 10x10 cm.
 - 1.5. Siatka powinna mieć wysokość 1 m i długość 9,5 m.
 - 1.6. Górny bieg siatki powinien być obsyty z obu stron 10 cm białą taśmą z materiału owiniętą wokół sznurka lub linki (taśma górna). Taśma ta musi pozostawać na wierzchu sznurka lub linki. Boczne brzegi siatki powinny być obsyte z obu stron 5 cm taśmą z materiału tak, aby pokrywały się z liniami bocznym boiska.

Ponadto siatka powinna być wyposażona w antenki długości 1,8 m przymocowane do zewnętrznych krawędzi taśmy bocznej tak, aby pokrywały się z zewnętrzną krawędzią linii bocznych. Antenka powinna wystawać ponad krawędź górną taśmą siatki 80 cm.

Antenka powinna mieć grubość 1 cm i powinna być pomalowana w pasy koloru biało-czerwonego lub biało-czarnego o odcinkach 10 cm.

- 1.7. Sznur lub linka górna i dolna powinna być mocno naprężona tak aby siatka była naciągnięta równo na całej szerokości boiska.
- 1.8. Górny bieg siatki, mierzyć od powierzchni boiska. Powinien być na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet.
- 1.9. Nie powinno być żadnych szczelin pomiędzy końcami siatki i słupkami. Jeżeli potrzeba, to siatka powinna być powiązana końcami na całej szerokości.
2. Wymiary boiska,
 - 2.1. Boisko powinno być prostokątne o szerokości 9 m i długości 18 m. Pole ataku głębokości 3 m od strony siatki (osi poprzecznej boiska). Pole obrony 6 m od linii ograniczającej pole ataku do linii końcowej boiska (włącznie z linią). Szerokość linii 5 cm jak na rysunkach.
 - 2.2. Długość przekątnej całego boiska = 18,358 m.

BOISKO DO BADMINTONA

- 1.1. Boisko jest prostokątem wyznaczonym liniami o szerokości 40 mm.
- 1.2. Linie wyznaczające boisko są łatwo dostrzegalne.
- 1.3. Wszystkie linie należą do obszaru, który tworzą.

1.4. Słupki mają 1,55 m wysokości od powierzchni boiska i stoją pionowo, gdy siatka jest naprężona jak w przepisie 1.10. Słupki lub ich podpory nie wchodzi do wewnątrz boiska.

1.5. Słupki są ustawione na liniach bocznych do gry podwójnej jak na rysunku A, niezależnie czy rozgrywana jest gra pojedyncza czy podwójna.

1.6. Siatka jest wykonana z ciemnego sznurka równej grubości o wymiarach oczek nie mniej niż 15 i nie więcej niż 20 mm.

1.7. Siatka ma 760 mm szerokości i co najmniej 6,1 m długości.

1.8. Górny brzeg siatki jest obszyty z obu stron 75 mm białą taśmą z materiału owiniętą wokół sznurka lub linki. Taśma ta pozostaje na wierzchu sznurka lub linki.

1.9. Sznurek lub linka jest mocno naprężona równo z wierzchołkami słupków.

1.10. Górny brzeg siatki, mierząc od powierzchni boiska, jest na wysokości 1,524 m nad środkiem boiska i 1,55 m nad liniami bocznymi do gry podwójnej.

1.11. Nie ma szczelin pomiędzy końcami siatki i słupkami. Jeżeli potrzeba, to końce siatki są przywiązane do słupków na całej szerokości.

Uwagi: Długość przekątnej całego boiska = 14,723 m.

2. BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ.

Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ o wym. 30.00 x 62.00m

PODBUDOWA:

- grunt rodzimy,

- warstwa piasku gr. 44 cm
 - pospółka o gr. 10 cm,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
- Górną i dolną warstwę podbudowy wykonać ze skały magmowej - bazalty, melafiry, granity, gabra, diabazy o współczynniku filtracji dla całej warstwy podbudowy $k \geq 0,5 \times 10^{-4}$ m/s

Warstwę piasku i pospółki zagęścić do współczynnika $I_s=1,0$.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą opaski wg rys planu zagospodarowania terenu wykonanej z obrzeży betonowych 6 x 25 x 100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%.

NAWIERZCHNIA

Boiska do piłki nożnej zaprojektowano na podbudowie przepuszczalnej.

Właściwości nawierzchni syntetycznej "sztucznej trawy" :

- wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa
- typ włókna – monofil PE;
- ciężar włókna - min. 11 000 Dtex;
- gęstość trawy - min. 97 000 włókien/m².

Wypełnienie trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd.

Trawę zasypać:

Piaskiem kwarcowym

- w ilości 16 ÷ 20 kg / m²
- o frakcjach 0,2 ÷ 0,8 mm

oraz granulatem kauczukowym SBR

- w ilości 12 ÷ 16 kg / m²

- o frakcjach 0,8÷ 2,5 mm

Montowana trawa powinna posiadać :

Aktualny certyfikat FIFA 1 Star lub FIFA 2 Star dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni i raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Konzept for Football Turf (dostępny na WWW.FIFA.com)

WYPOSAŻENIE SPORTOWE

- bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach - 2 szt.

- siatki do bramek - 2 szt.

3. WYPOSAŻENIE DODATKOWE - CHODNIK , DOJŚCIA I DOJAZDY.

W celu zapewnienia dojścia i dojazdów do projektowanych obiektów projektuje się nawierzchnie z kostki betonowej „polbruk”.

- Kostka betonowa „Polbruk” gr. 8 cm
- Podsypka cem – piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z chudego betonu B 7,5 gr. 20cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr.10cm

Lokalizacja wg. planu zagospodarowania.

Z zachodniej strony boiska do piłki nożnej projektuje się utwardzenie terenu z płyt ażurowych typu MEBA 8 x 40 x 60 cm o konstrukcji :

- Płyta ażurowa typu MEBA gr. 8 x 40 x 60 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego – górna warstwa gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego – dolna warstwa gr. 15cm
- współczynnik filtracji dla całej warstwy podbudowy $k \geq 0,5 \times 10^{-4}$ m/s
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Lokalizacja wg. planu zagospodarowania.

OGRODZENIE

Furtki i bramy systemowe rozwiernie. Szerokość furtek 1,20 m, szerokość bramy 3,50 m. Na całej długości ogrodzenia (od zewnętrznej strony projektowanego kompleksu boisk) należy wykonać opaskę z obrzeża betonowego, wg planu zagospodarowania. Zaprojektowano ogrodzenie ze stalowej siatki plecionej o oczkach w kształcie rombu. Wielkość oczka 45 x 45 mm lub 50 x 50 mm.

Przyjęto ogrodzenie z górną poręczą, poziomą na wysokości 4 m.

Na słupach zamontować siatkę z drutu ocynkowanego grubości 2,7-3,0 mm. Naciąg siatki wykonać za pomocą linek ocynkowanych w odstępach co 1 m.

Drut siatki dodatkowo jest powleczony PVC. Słupy są ocynkowane i malowane proszkowo. Konstrukcję ogrodzenia stanowią słupy z rur stalowych, 60 mm x 4 mm o rozstawie co 2,5m. Słupy zabetonować betonem klasy B15 (C12-15) w wykonanych wcześniej otworach 40 x 40cm i głębokości 110 cm. Górę fundamentów wykonać równo z

poziomem terenu. W skrajnych polach (słupy narożne) i w środku boków ogrodzenia przewidziano skratowania (tzw. słupy podporowe). Mocowanie siatki do słupów według rozwiązań systemowych.

Słupy 6 m za bramką wykonać z poziomym wspornikiem o długości około 1,0 m. Na słupach wysokich założone będą siatki tworzywowe stanowiące piłkochwyty. Siatki tworzywowe za bramką wykonać na całą wysokość 6,0m w celu ochrony ogrodzenia. Słupy wysokie wykonać z rur 76,0/4 wraz z skratowaniem. Słupy piłkochwyty zabetonować betonem klasy B15 w wykonanych wcześniej otworach 60x60cm i głębokości 120 cm.

ADAPTACJA ZAPLECZA SANITARNO – SZATNIOWEGO

Dla potrzeb zaplecza sanitarno-szatniowego projektowanego kompleksu boisk sportowych Inwestor przeznaczył wykorzystanie pomieszczeń znajdujących się w istniejącym budynku szkoły.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do adaptowanych pomieszczeń pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest zapewniony, poprzez wykorzystanie istniejącego podjazdu dla niepełnosprawnych oraz istniejącego WC dla niepełnosprawnych.

Adaptowane pomieszczenia wyposażone są w instalacje : wod-kan, c.o. i wentylację.

W ramach robót adaptacyjnych należy wykonać niżej podane roboty:

- Skrobanie , gruntowanie i malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów pomieszczeń szatni, sanitariatów, korytarza, magazynu, WC dla niepełnosprawnych, pralni, pomieszczenia porządkowego, pokój instruktora wraz z zapleczem.

- Na korytarzu malowanie lamperii z farby olejnej na wysokość 180 cm
- Wymiana skrzydeł drzwiowych na skrzydła wzmocnione wraz z malowaniem ościeżnic wg zestawienia stolarki.
- Uzupełnienie ubytków płytek ceramicznych na ścianach i podłogach wraz z fugowaniem.
- Naprawa nawierzchni z kostki betonowej na podjeździe dla niepełnosprawnych oraz płytek ceramicznych na schodach zewnętrznych przy podjeździe.
- Naprawa balustrady przy schodach zewnętrznych i podjeździe dla niepełnosprawnych
- Wymiana okna drewnianego na PCV w pomieszczeniu instruktora.
Zamontować okno z profilu pięciokomorowego o współczynniku przenikania ciepła dla szyby $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyba zespolona antywłamaniowa P4 z argonem, okucia obwiedniowe WK2

UWAGA :

Całość prac prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część I – budownictwo ogólne”

Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie .

Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ. pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót .

Całość robót wykonać z zachowaniem przepisów branżowych i PN.

CZĘŚĆ

SANITARNA

1. DRENAŻ

Układ drenażowy i system wykonania.

Z uwagi na warunki fizjograficzne, glebowe i wilgotnościowe sieć drenażową zaprojektowano w układzie systematycznym i opaskowym. Obliczenia spadków, głębokości i średnic zbieraczy według zasad określonych normami, przy uwzględnieniu zasad jak przy odwodnieniu budowlanym. Dla ułatwienia obliczeń posłużono się tabelami opracowanymi przez „BIPROMEL” i podanymi w literaturze fachowej.

Drenaż wykonać z rur drenażowych min. \varnothing 100 w otulinie z geowłókniny o grubości min. 0,9 mm. Drenaż układać w obsypce grubości 30 cm z kruszywa płukanego o granulacji 6 – 32 mm ze spadkiem 1‰. Na tej warstwie należy ułożyć warstwę piasku 1,5-3 mm o grubości 30 cm. Warstwa ta stanowi zabezpieczenie przed zamuleniem drenażu. Współczynnik filtracji warstw podsypki i nadsypki minimum $K > 0,5 \times 10^{-4}$ m/s. Projektuje się studnie drenażowe rewizyjne DN315 z osadnikiem i betonowe Dn 1000. Studnie drenażowe wykonać z osadnikiem o wys. min. 0,5 m i zwieńczyć stożkiem i pokrywą żeliwną D400. Projektowane studnie posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,10 m. Studnie wykonać zgodnie z PN-EN/124:2000 „Zwieńczenia włączów, studni kanalizacyjnych i wpustów...” (lub odpowiadającą jej normą EN).

Przewód zbiorczy wykonać z PCV DN200 typ S kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Kanał układać na podsypce oraz w zasypce piaskowej 0,15 m. Po wykonaniu kanalizacji poddać ją próbom szczelności i przepustowości wg PN-93/B-10735 (lub odpowiadającą jej normą EN).

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze”.

Na całej długości projektowanych kanałów przewiduje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych. Przed wykonaniem wykopów pod drenaż przewiduje się korytowanie terenu z wywozem nasypu niebudowlanego. Wykopy wykonane będą mechaniczno – ręcznie (w 90% mechanicznie, 10% ręcznie). Przewiduje się całkowitą wywózkę urobku w miejsce wskazane przez Inwestora. Należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopu. Zasyp powinien być zagęszczony , a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg. $CBR \geq 0,98$). Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „ Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja-Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy realizacji robót należy się spodziewać kolizji z istniejącym drenażem melioracyjnym. Drenaż nie jest zinwentaryzowany. W miejscach gdzie drenaż zostanie uszkodzony należy dokonać jego odtworzenia wg rysunku w załączeniu.

Wylot urządzeń służących do wprowadzania wody do odbiornika.

Założenia projektowe.

Odrowadzenie wód z odwodnienia warstwowego boisk przewiduje się do istniejącej studni drenarskiej na terenie Gimnazjum. Ze studni wody są odprowadzane istniejącym kanałem do istniejącego wylotu do stawu zlokalizowanego na sąsiedniej działce. Przewiduje się naprawę istniejącej studni – betonowanie spoin , wymianę płyty przykrywającej i montaż włazu żeliwnego. Należy dokonać czyszczenia kanału od studni do wylotu. Na załamaniu istniejącego kanału melioracyjnego przewiduje się montaż studni rewizyjnej.

Umocowanie wylotu i wymiarowanie.

Przewiduje się konserwację wylotu polegającą na jego naprawie oraz ułożeniu na skarpach płyt betonowych ażurowych.

Należy zachować warunki określone w operacie i decyzji wodno-prawnej.

Technologia wykonania robót.

Materiały i urządzenia będą posiadały dopuszczenia stosowania w budownictwie wodnym.

Technologia wykonania w warunkach gruntowych według założeń technologicznych podanych w projekcie technicznym jak dla sieci i urządzeń wodnych.

Sposób użytkowania w przypadku rozruchu bądź wystąpienia awarii.

Warunki korzystania z urządzeń wodnych w przypadku rozruchu bądź wystąpienia awarii, zatrzymania działalności powinny być na bieżąco załatwiane przez użytkownika z włączeniem do tego służb specjalistycznych.

Decyzja – pozwolenie wodnoprawne – nie rodzi praw do terenu poza linią budowy – wiąże natomiast organ wydający pozwolenie na budowę.

W obrębie planowanej budowy odbiornika rowu występują obowiązki prawne wynikające z ustawy prawo wodne i budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie budowli oraz odbudowy, nadania właściwego przekroju hydraulicznego rowu i utrzymania w należytych stanie wszystkich urządzeń wodnych.

Technologia prowadzenia robót zapewni swobodny przepływ wody na terenach przyległych.

Odbiór robót związanych z budową odbywać się będzie na zasadach określonych prawem budowlanym.

2. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z przepisami zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – projekt typowy.

2. Adaptacja pomieszczeń dla zaplecza boisk w Gimnazjum w Bedlnie

CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny remontu instalacji wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania w budynku zaplecza boisk w Gimnazjum w Bedlnie

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora
2. Wizja lokalna i uzgodnienia z Inwestorem.
3. Obowiązujące przepisy i wytyczne

DANE OGÓLNE

Budynek Zaplecza jest budynkiem jednokondygnacyjnym niepodpiwniczonym.

Budynek posiada przyłącza: wodociągowe i kanalizacyjne oraz instalacje co.

Woda ciepła jest wytwarzana w kotłowni olejowej.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

W budynku jest istniejąca instalacja wodociągowa.

Przewiduje się jej częściowy remont polegający na wymianie baterii prysznicowych ściennych na zestaw prysznicowy natynkowy samozamykający typ 9045 firmy Makoinstal lub równoważny.

Ponadto przewiduje się wymianę uszkodzonych sedesów na 3 szt. sedesów kompaktowych (jeden dla osób niepełnosprawnych.)

W szatni męskiej i wc niepełnosprawnych wymienić grzejniki (VK22/60-100 szt. 2 , VK11/60-40 – 1 szt.). Grzejniki wyposażyć w głowice termostatyczne zabezpieczone przed kradzieżą.

Dokonać wymiany 3 szt. kratk wpustowych na kratki z stali kwasowej.

Wymienić 1 baterie stojącą umywalkową i 3 szt. baterii ściennych.

W pokoju trenera zamontować kabinę prysznicową 80 x 80 cm .Dokonać wymiany brodzika w pomieszczeniu dla niepełnosprawnych.

Uwagi końcowe:

- Całość instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zaleceniami producentów.
- Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia (dla wody zimnej i ciepłej atest PZH).

Opracował:

Zbigniew Cebula

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

(Wynikająca za specyfiki projektowanego obiektu budowlanego (art.20 „Prawa budowlanego” punkt 1a- Dz.U.00.106.1126).

Uwzględniając warunki zawarte w art. 21a „Prawa budowlanego” punkt 1a (Dz.U.00.106.1126) oraz szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 (ujętych w rozporządzeniu Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r - Dz.U.03.120.126) w niniejszym projekcie występują następujące roboty ujęte a paragrafie 6 rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r - Dz.U.03.120.126), i są to:

-roboty na terenie czynnych szkół (analogia zakładów przemysłowych), co jest ujęte w punkcie 1 d cytowanego rozporządzenia.

Uwzględniając powyższe kierownik budowy w oparciu o niniejszą informację winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jeżeli realizacja powyższego przedsięwzięcia nastąpi w okresie poza przerwą wakacyjną. Również przy realizacji w okresie wakacji plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Wszelkie roboty budowlane w ramach przebudowy boisk i urządzeń sportowych prowadzić przez wyspecjalizowanego wykonawcę z zachowaniem przepisów związanych z prowadzonymi pracami. Ze względu na miejsce realizacji(teren przyszkolny) należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie placu budowy (wygrodzenia terenu) przed dostępem osób niepowołanych.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zgłoszenia ich wykonania do właściwego organu administracji państwowej zgodnie z Art. 29 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane punkt 1, podpunkt 9.