

Spis treści

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
I. DANE OGÓLNE	3
II. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
III. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	3
1. Dojścia i dojazdy	3
2. Uzbrojenie terenu	4
3. Ukształtowanie terenu i zieleni	4
4. Mała architektura	4
5. Usuwanie nieczystości	4
6. Dostęp osób niepełnosprawnych	4
V. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	4
VI. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	4
VII. BILANS TERENU	4
VIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH	5
OPIS TECHNICZNY	7
I. DANE OGÓLNE	7
II. ZAKRES INWESTYCJI	7
III. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE	8
1.1 Wzmocnienie konstrukcji podłoża do wymaganej nośności G1.	8
IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	8
1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE	8
2. BIEŻNIA	11
3. ELEMENTY SIŁOWNI PLENEROWEJ	11
3.1 Wyposażenie w urządzenia sportowo rekreacyjne	11
3.2 Wymiary stref urządzeń siłowni plenerowej:	11
3.3 Pozostałe informacje techniczne	12
3.4 Wyposażenie w urządzenia dodatkowe	12
IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
Rys. 1S RZUT SYTUACYJNY	17
Rys. 1A USYTUOWANIE PÓL GRY	18
Rys. 2A RZUT BOISKA	19
Rys. 3A BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ	20
Rys. 4A BOISKO DO TENISA	21
Rys. 5A BOISKO DO KOSZYKÓWKI	22
Rys. 6A BOISKO DO SIATKÓWKI	23
Rys. 7A OSPRZĘT SPORTOWY	24
Rys. 8A PIŁKOCHWYT	25
KARTY KATALOGOWE	26
Rys. 1M SCHEMAT MAS ZIEMNYCH	34
Rys. 2M MASY ZIEMNE – ODCINEK 0.00 + 16,50	35
Rys. 3M MASY ZIEMNE – ODCINEK 22.00 + 44,00	36
Rys. 4M MASY ZIEMNE – ODCINEK 45.50	37
TABELA MAS ZIEMNYCH	38
Rys. 1D SCHEMAT ODWODNIENIA BOISKA	39
Rys. 2D DRENAŻ D-1; D-2	40
Rys. 3D DRENAŻ D-3; D-4	41
Rys. 4D DRENAŻ D-5; D-6	42
Rys. 5D DRENAŻ D-7; D-K	43
Rys. 6D KOLEKTOR KG-1; KG-2	44
Rys. 7D KOLEKTOR KG-3; KG-4	45
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	46
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	52

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU „PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY OŚRODKU SZKOLNO- WYCHOWAWCZYM DLA DZIECI GŁUCHYCH IM. ŚW. FILIPA SMALDONE”

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt: Boisko wielofunkcyjne
2. Adres: Ulica Słowiańska 2, dz. nr geod. 328/2, 330, 19-400 Olecko
3. Inwestor: Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Głuchych im. Św. Filipa Smaldone, ul. Słowiańska 2, 19-400 Olecko.
4. Podstawa opracowania:
 - zlecenie Inwestora;
 - mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500;
 - wizja lokalna i pomiary wykonane w terenie;

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy terenu przy Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Głuchych w Olecku. W zakres opracowania wchodzi rozbiorka istniejącej nawierzchni asfaltowej boiska wraz z demontażem osprzętu sportowego, budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej wraz z odwodnieniem, bieżni dwutorowej, montaż urządzeń rekreacyjnych w postaci siłowni plenerowej oraz stołu do tenisa stołowego oraz wykonanie ciągów pieszych o nawierzchni z kostki betonowej. Zagospodarowanie terenu dotyczy zmian związanych z modernizacją obszaru.

III. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Istniejące zagospodarowanie terenu obejmuje działki nr 328/2; 330. Kształt działki w postaci wielokąta, z wjazdem usytuowanym od strony wschodniej. Teren zagospodarowany, ogrodzony, uzbrojony pod względem infrastruktury. Ukształtowanie terenu ze spadkiem w kierunku zachodnim. Na działce znajduje się „luźno” rozmieszczony kompleks budynków Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych. Wjazd na teren działki zlokalizowany jest przy głównym budynku, zlokalizowanym w południowo-wschodniej części działki. Dostęp do budynków odbywa się za pośrednictwem utwardzonych ciągów komunikacyjnych o nawierzchni z płytek betonowych. W północno-zachodniej części działki znajdują się budynki gospodarcze oraz plac zabaw o nawierzchni trawiastej. Od strony północnej i zachodniej obszar graniczy z drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej. Od strony południowej i wschodniej obszar graniczy z drogą gminną.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowane zagospodarowanie terenu dotyczy zmian związanych z modernizacją terenu przy budynku Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Głuchych w Olecku, polegającą na budowie boiska wielofunkcyjnego wraz z oświetleniem, bieżnią, placem do gry w tenisa stołowego oraz urządzeniami siłowni plenerowej.

1. Dojścia i dojazdy

Obsługa komunikacyjna budynku zarówno kołowa jak i piesza pozostaje bez zmian, odbywać się będzie w oparciu o istniejący układ dróg i chodników. Lokalizacja wejścia do budynków bez zmian – bezpośrednio z ciągu pieszego. Dojścia do boiska pozostają bez zmian.

2. Uzbrojenie terenu

- woda – istniejące przyłącze,
- kanalizacja sanitarna – istniejące przyłącze,
- sieć drenaży pod nawierzchnią boiska – wody opadowe odprowadzane kolektorem do skrzynek rozsączających,
- energia elektryczna – istniejące przyłącze,

3. Ukształtowanie terenu i zieleni

Ukształtowanie terenu działki 328/2 pozostaje istniejące z niewielkimi zmianami w postaci uregulowania w łagodny sposób spadków terenu dla uzyskania jednolitej płaszczyzny niezbędnej do wykonania boiska oraz bieżni. Planuje się przesunięcie istniejącej skarpy, poza teren projektowanego boiska.

Wykonawca robót zobowiązany jest uporządkować teren po zakończeniu realizacji inwestycji.

4. Mała architektura

Projektowane urządzenia siłowni plenerowej i stołu do tenisa stołowego od strony zachodniej boiska oraz kosze na śmieci 35l każdy. Lokalizacja wejść i wjazdów wg rysunku 1Z Projekt zagospodarowania terenu.

5. Usuwanie nieczystości

Istniejące kontenery systemowe na odpady z zamykanymi otworami wrzutowymi, usytuowane na utwardzonym placu z zapewnieniem wywozu przez koncesjonowanego przewoźnika.

6. Dostęp osób niepełnosprawnych

Zagospodarowanie terenu wykonane w sposób umożliwiający korzystanie z niego osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren inwestycji zlokalizowany w strefie ochrony konserwatorskiej..

VI. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

VII. BILANS TERENU

- powierzchnia działki wchodząca w zakres opracowania (dz. nr 328/2; 330) (obszar oznaczony literami A-B-C-D)	3647,51m ²
- powierzchnia zabudowy istniejącej	156,80m ²
- powierzchnia utwardzona istniejąca	416,19m ²
- powierzchnia zabudowy projektowanej	
• bieżnia dwutorowa	78,00m ²
• boisko wielofunkcyjne	1232m ²
- powierzchnia utwardzona projektowana	182,82m ²
- powierzchnia terenu biologicznie czynna	1581,7m ²

VIII. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. **Obszar oddziaływania zawiera się w granicach działek 328/2; 330 stanowiącej obszar inwestycji.**

Agnieszka Klaus-Kłós

upr. nr 2/WM OKK/2012

OPIS TECHNICZNY

„PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY OŚRODKU SZKOLNO-WYCHOWAWCZYM DLA DZIECI GŁUCHYCH IM. ŚW. FILIPA SMALDONE”

I. DANE OGÓLNE

1. Obiekt: Boisko wielofunkcyjne
2. Adres: Ulica Słowiańska 2, dz. nr geod. 328/2, 19-400 Olecko
3. Inwestor: Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Głuchych im. Św. Filipa Smaldone, ul. Słowiańska 2, 19-400 Olecko.
4. Podstawa opracowania:
 - zlecenie Inwestora;
 - wizja lokalna i pomiary wykonane w terenie;

II. ZAKRES INWESTYCJI

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy boiska sportowego przy Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Głuchych w Olecku.

W zakres prac związanych z przebudową wchodzi:

- rozbiórka istniejącego boiska o nawierzchni asfaltowej wraz z demontażem ogrodzenia,
- rozbiórka istniejących latarni,
- budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej,
- budowa bieżni dwutorowej o nawierzchni poliuretanowej,
- budowa oświetlenia boiska,
- budowa ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego o wys. 4,0 do 6,0 m, wraz z piłkochwytem,
- wykonanie odwodnienia boiska,
- montaż urządzeń małej architektury w postaci urządzeń siłowni plenerowej, stołu do tenisa stołowego oraz koszy na śmieci,
- wykonanie ciągów pieszych z kostki betonowej.

DANE LICZBOWE dla terenu określonego literami A-B-C-D

1.	Powierzchnia objęta opracowaniem określona literami <u>A-B-C-D</u>	3647,51m ²
2.	Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	1232.00 m ²
3.	Całkowita długość bieżni	39.00 m
4.	Powierzchnia chodników projektowanych	182,82m ²
5.	Całkowita długość ogrodzenia h=4,0m	114.66 mb
6.	Całkowita długość ogrodzenia h=6,0m	36.22 mb
7.	Ilość furtek S=1,5m	2szt.
8.	Ilość urządzeń siłowni plenerowej	4szt.
9.	Ilość stołów do gry w tenisa stołowego	1szt.

10.	Łączna długość drenaży - Ø80	173,60 m.b
11.	Łączna długość kolektora kanalizacji deszczowej - Ø200	40,50 m.b
12.	Łączna długość kolektora kanalizacji deszczowej – Ø160	84,10 m.b.

III. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE.

- Na terenie stwierdzono złożone warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - nasypy niekontrolowane o zbudowane z gleby okruchów cegły i piasków stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty organiczne (gleba, namuł) stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty spoiste (pospółki gliniaste, gliny piaszczyste) w stanie twaroplastycznym stanowiące grunt budowlany o kategorii nośności G2.
 - grunty sypkie (piaski średnie i grube z otoczkami, pospółki) w stanie średniozagęszczonym stanowiące grunt budowlany o kategorii nośności G1.
- Strefa przemarzania dla omawianego terenu wynosi 1,40m.p.p.t.

1.1 Wzmocnienie konstrukcji podłoża do wymaganej nośności G1.

Do projektowania nawierzchni boiska oraz ciągów komunikacyjnych przyjęto kategorię ruchu KR1

Doprowadzenie istniejącego podłoża gruntowego G2 do wymaganej grupy nośności G1 przewidziano poprzez wykonanie geotkaniny i geokraty wypełnionej kruszywem mineralnym,

IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej i wymiarach 44,0x28,00m (w świetle obrzeży).

PODBUDOWA:

- dogęszczony grunt rodzimy – do rzędnej geodezyjnej wynikającej z występowania warstw nasypowych
- 30cm - warstwa wzmacniająca – materac z kruszywa mineralnego (pospółki lub żwiru), frakcji 0-31,5mm, stabilizowana mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, zbrojenie materaca z geotkaniny,
- 15cm - teksturowana i perforowana geokrata o wysokości 150mm, wypełniona kruszywem mineralnym (pospółką lub żwirem), frakcji 0-31,5mm, $I_s \geq 1,00$,
- 5cm - warstwa klinująca z tłucznią lub pospółki (fr. 0-31.5mm),
- 5cm - warstwa wyrównawcza z mieszanki skał dolomitowych o wskaźniku piaskowym $>65\%$ (frakcja 0,075-4mm), $I_s = 1,00$,
- 4,7cm - nawierzchnia poliuretanowa

- Łączna grubość nawierzchni: $H = 60\text{cm}$

- Z warunku mrozoodporności: $H_{\min} = 0,4 \cdot h_z = 0,4 \cdot 1,40\text{m} = 0,56\text{cm}$

TECHNOLOGIA – WYKONANIA, MONTAŻU I WYPEŁNIENIA GEOSIATKI KOMÓRKOWEJ

Po wykorytowaniu podłoża do wymaganej głębokości należy je dokładnie wyrównać oraz zagęścić do stanu średniozagęszczonego ($I_s \geq 0,95$). Pasma geotkaniny, stanowiące zbrojenie materaca kruszywowego, należy ułożyć na podłożu, równoległe do szerokości boiska na zakład min. 30cm i zakotwić na szwach roboczych za pomocą szpilek $\varnothing 8\text{mm}$ o długości 50cm, w odstępach ok. 25cm. Wzdłuż krawędzi boiska należy pozostawić pasy geotkaniny o długości min 1,5m poza krawędź koryta.

Po wykonaniu warstwy materaca, gr. 30cm oraz zagęszczeniu kruszywa do $I_s \geq 0,98$, należy założyć boczne zakłady geotkaniny na jej wierzch, lekko naprężając i zakotwić w odległości 20-25cm od końca szpilek długości 60cm w odstępach co ok. 50cm.

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć geokratę. Sąsiednie sekcje łączyć ze sobą paskami zaciskowymi oraz szpilekmi $\varnothing 8$ dł. 50cm.

Na rozłożoną geokratę należy wysypać i równomiernie rozłożyć kruszywo wypełniające warstwę o grubości przewyższającej ok 5cm wysokość geokraty. Po wstępnym zagęszczeniu należy nadsypać kruszywo mineralne warstwę o grubości przekraczającej o ok 2-3cm wymaganą wysokość końcową.

Całość należy ponownie zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia I_s wg Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać pozostałe warstwy nawierzchni boiska.

UWAGA:

Do wypełnienia materaca może być użyte kruszywo mineralne o uziarnieniu 0-31,5mm, o ciągłej krzywej przesiewu, spełniające poniższe wymogi:

- zawartość frakcji ilowej $\leq 2\%$
- zawartość frakcji piaskowej $\geq 60\%$
- zawartość frakcji kamiennej ($31,5\text{mm} < \varnothing > 45\text{mm}$) $\leq 10\%$.

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI:

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych $8 \times 30 \times 100\text{cm}$ układanych na ławie z betonu C12/15, powlekanych wylewaną nawierzchnią poliuretanową. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki poprzeczne o wartości 1%.

W związku z panującymi warunkami terenowymi i gruntowymi przewidziano wykonanie odwodnienia wewnętrznego pod całą powierzchnią boiska w postaci sączków drenarskich średnicy $\varnothing 80\text{mm}$ podłączonych do kolektora o średnicy $\varnothing 160\text{mm}$. Wody opadowe będą odprowadzane przykanalikiem $\varnothing 200$ do skrzynek rozsączających.

NAWIERZCHNIA BOISKA:

Nawierzchnia syntetyczna, poliuretanowa o całkowitej grubości ok. 47mm. Podbudowa typu ET 35mm + warstwa nośna typu SBR + natrysk (razem około 12mm) Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze wykonana na podbudowie mineralnej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej – nośnej – i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki dla mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Grubość warstwy użytkowej wynosi od 2 do 3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny, malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia dwukolorowa czerwona główna + niebieska – RAL 5003 (boisko do piłki ręcznej)

Produkt winien posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008., lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe. Pozostałe wymagania dotyczące posiadania niezbędnych dokumentów przedstawiają się w następujący sposób:

-
- A. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
B. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
C. Autoryzacja producenta nawierzchni syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

WYPOSAŻNIE SPORTOWE:

I. Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu ok. 125cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 4 zestawy.

II. Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

III. Boisko do tenisa:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 1 zestaw.

IV. boisko do piłki ręcznej:

Bramki aluminiowe wraz z siatkami, wymiary zgodne z wymogami dyscypliny

SYSTEM DRENARSKI:

Drenaż boiska sportowego należy wykonać w systemie dostępnych na rynku materiałów instalacji sanitarnych. Ważne jest aby wszystkie składowe stanowiły „system” i objęte były gwarancją.

Zaprojektowano rury drenarskie TYPU PVC-U:

- Rura częściowo ssąca DN80 lub 100
- Systemowe kształtki do rur drenarskich
- Systemowe studzienki z osadnikiem Ø315, Ø425
- Rura kanalizacyjna PCV160
- Rura kanalizacyjna PCV200

Projektuje się 14szt. rur częściowo ssących Ø80 L=12.40 m układanych w poprzek boiska sportowego – równolegle do krótszego boku boiska. Odległości między rurami – 6,0m. Przewody należy układać ze spadkiem jak na rysunku nr 1/D w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką DN80. Przewód zbiorczy - rura PCV DN160, należy prowadzić równolegle wzdłuż boiska sportowego (wzdłuż dłuższego boku) ok. 1,0m od granicy boiska ze spadkiem 0,3-0,5% w kierunku studzienki zbierającej. Włączenia rur należy wykonać poprzez trójniki drenarskie. Należy zastosować wówczas złączkę redukcijną.

Woda drenażowa ze studzienki centralnej będzie odprowadzona rurą kanalizacyjną PCV200 ze spadkiem 0,5% do skrzynek rozsączających. typu Aquacell – wersja Core

OGRODZENIE:

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki w kolorze zielonym po obwodzie boiska wielofunkcyjnego. Wysokość ogrodzenia 4,0m oraz – z uwagi na bliską lokalizacją drogi od strony południowej – ogrodzenie wysokości h=6,0m. Słupy wolnostojące w rozstawie co ok. 3,0m.

Słupy zagłębione w fundament na 75 cm. Rzeczywista wysokość słupa 5,10-7,10m. Słupy z rur stalowych min. Ø 76 mm lub prostokątnych min. 80x80 mm, grubość ścianki min 2 mm, malowane proszkowo na kolor zielony.

PIŁKOCHWYTY:

Piłkochwyty wyposażone w linki naciągowe, stalowe.

Siatka ochronna, polipropylenowa, bezwęzłowa. gł. 50/50 Grubość linki 3 mm. Kolor zielony.

Siatki zamocować do linek naciągowych (góra i dół).

2. BIEŻNIA

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:

- dogęszczony grunt rodzimy – do rzędnej geodezyjnej wynikającej z występowania warstw nasypowych
- warstwa wzmacniająca – materac z kruszywa mineralnego (pospółki lub żwiru), frakcji 0-31,5mm, stabilizowana mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ o gr. 30cm,
- teksturowana i perforowana goekrata o wysokości 200mm, wymiary komórek 210x260mm, wypełniona kruszywem mineralnym (pospółką lub żwirem), frakcji 0-31,5mm, $I_s \geq 1,00$
- warstwa klinująca z tłuczni lub pospółki (fr. 0-31.5mm) o gr. 5cm,
- warstwa wyrównawcza z mieszanki ze skał dolomitowych o wskaźniku piaskowym $>65\%$ (frakcja 0,075-4mm), $I_s=1,00$
- nawierzchnia poliuretanowa –gr. ok 1,2cm

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI:

Bieżnię należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży chodnikowych betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem. Na powierzchni skoczni należy wyprofilować spadki o wartości 1%.

NAWIERZCHNIA BIEŻNI

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 12 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, która stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

3. ELEMENTY SIŁOWNI PLENEROWEJ

3.1 Wyposażenie w urządzenia sportowo rekreacyjne

Planuje się wyposażenie siłowni w urządzenia niezbędne do rekreacji sprawnościowo – siłowej . Z dostępnych uprządek producenckich skonfigurowano następujące zestawy :

- strefa nr 1 –prasa nożna
- strefa nr 2 –orbitrek
- strefa nr 3 – biegacz
- strefa nr 4 – ławka
- strefa nr 5 –stół do tenisa stołowego

Łącznie zaprojektowano 5 urządzeń do rekreacji sprawnościowo – siłowej.

3.2 Wymiary stref urządzeń siłowni plenerowej:

- strefa nr 1 – prasa nożna – 3,62 x 4,77
- strefa nr 2 – orbitrek – 4,50 x 3,50
- strefa nr 3 – biegacz – 3,50 x 4,55

- strefa nr 4 – ławka – 4,52 x 3,72

Zaprojektowane urządzenia generalnie są dostępne dla każdego przedziału wiekowego, wpływają pozytywnie na zdrowie i układ krążenia, wzmacniają kondycję fizyczną i koordynację, a przy odpowiednim doborze ćwiczeń działają rehabilitacyjnie. Urządzenia wykonane są z grubej stali w celu zapewnienia maksymalnej trwałości w różnych warunkach pogodowych i ochrony przed wandalizmem. Przy montażu należy wykonać betonowe słupki fundamentowe zgodnie ze specyfikacją poszczególnych urządzeń.

Masywne metalowe przyrządy nie wymagają konserwacji. W przypadku zniszczeń urządzenia można wymontować, naprawić, przemaalować i ponownie zainstalować.

Wysokość pylonu od podłoża wynosi 2050 mm. Pylon z dwóch rur- RO114,3 mm, przyspawanych do stalowych podstaw z blachy 8.0 mm i połączonych ze sobą dwiema płytami montażowymi (blacha gr. 8.0mm). Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne. Urządzenie zamontowane 30 cm pod powierzchnią gruntu, mocowane do betonowego bloku o wym. 1000x1000x250 mm (beton klasy C16/20).

Tablica informacyjna w postaci słupa nośnego o przekroju okrągłym o średnicy 48,3mm, osadzone bezpośrednio w gruncie. Panel informacyjny wykonany z blachy konstrukcyjnej. Posadowienie 60cm poniżej poziomu terenu.

Fundamentowanie zgodnie z instrukcją montażu. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe.

3.3 Pozostałe informacje techniczne

Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.

Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.

W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska NSK.

Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku. Beton klasy minimum C20/25 – zaleca się dodanie środka podwyższającego stopień wodoszczelności betonu do min. W6. Góra fundamentu zlokalizowana min. 20cm poniżej poziomu terenu.

Wszystkie przyrządy zgodne z normą EN 16630:2015.

3.4 Wyposażenie w urządzenia dodatkowe

Projektuje się zainstalowanie następujących obiektów małej architektury

- stół do gry w tenisa stołowego
- tablicę regulaminową

Stół do gry w tenisa stołowego wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego drutem fi 8.

Blat z kruszywem ozdobnym szlifowany i malowany lakierem odpornym na zmienne warunki atmosferyczne. Obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym zapobiegające przypadkowemu zranieniu się, oraz obiciu stołu.

Siatka z blachy stalowej o grubości 5mm ocynkowana i zamocowana w sposób uniemożliwiający jej kradzież.

Zaproponowano kosze na śmieci o pojemności 35l. Ażurowe wykonane ze stali i pomalowane w kolorze czarnym. Kosze zamontować w ziemi i zabetonować. Lokalizacja obiektów według rysunku projektu zagospodarowania terenu.

Marek Kardyński

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Warunki organizacji placu budowy

- Wykonać plan zagospodarowania terenu budowy
- ograniczyć dostęp na plac budowy osób postronnych poprzez wykonanie ogrodzenia tymczasowego i oznakowanie odpowiednimi tablicami informacyjnymi.
- wydzielić stanowiska dla urządzeń mechanicznych (betoniarka, piła tarczowa itp.)
- wygospodarować właściwe miejsca do składowania materiałów budowlanych z podziałem na poszczególne ich asortymenty

I. Rodzaje robót występujących na budowie, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz sposoby zapobiegania powstającym zagrożeniom :

1. Roboty ziemne

Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia instalacji takich jak: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą biało-czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywozujących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się czyszczenia maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być

stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

2. Roboty murarskie i tynkarskie

- na stanowisku roboczym należy utrzymywać czystość i porządek, materiały składować tak, aby nie przeszkadzały w pracy
- otwory w ścianach, stropach i inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8m od poziomu stropu lub pomostu roboczego należy zabezpieczyć barierami ochronnymi
- zabrania się chodzenia, opierania drabin i rusztowań na świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, stropach, przykryciach otworów i innych niestabilnych elementach
- zabrania się wykonywania robót murowych z drabin przesuwnych
- roboty należy prowadzić z rusztowań lub stałych pomostów, poziom pomostu powinien znajdować się zawsze poniżej muru min. 0,3m i max 1,5m
- zabrania się zrzucania materiałów, narzędzi i gruzu z wysokości.

3. Roboty ciesielskie

- przed rozpoczęciem robót ciesielskich należy sprawdzić sprawność wszystkich urządzeń i narzędzi używanych do pracy za szczególnym uwzględnieniem narzędzi elektrycznych i spalinowych
- ciecie piła, tarczowa można rozpocząć dopiero po założeniu kaptura ochronnego i klina rozszczepiającego, oraz po uzyskaniu przez piłę pełnych obrotów
- przy cięciu piła mechaniczna elementy drewniane należy unieruchomić
- zabrania się pozostawiania elementów drewnianych z wystającymi gwoździami, wkrętami lub śrubami
- podawanie desek i bali oraz wykonywanie konstrukcji na wysokościach i na wysokości powyżej 3m wymaga zastosowania rusztowań i lub pasów bezpieczeństwa
- impregnowanie drewna można rozpocząć po zapoznaniu się z instrukcją użycia i warunkami stosowania środka
- w trakcie używania impregnatu nie wolno palić tytoniu, spożywać posiłków, dotykać rękami ciała, a w szczególności oczu.

4. Roboty zbrojarskie na budowie

- składowanie i podawanie prętów zbrojeniowych wykonywać z zabezpieczeniem przed wysunięciem się prętów
- zabronione jest cięcie nożycami ręcznymi prętów o średnicy powyżej 20mm
- odpady prętów należy niezwłocznie usuwać ze stanowiska roboczego.

5. Roboty betonowe

- przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić stabilność szalunków
- szalunki oczyścić z wiórów, śmieci, niedopałków papierosów itp.
- wylewnie masy betonowej wykonywać z wysokości nie większej niż 1,0m
- przy betonowaniu pompą, węże pompy muszą operować dwaj pracownicy.

6. Roboty izolacyjne i dekarские

- pracownicy wykonujący prace na dachu muszą być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości
- materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem
- kotły do podgrzewania mas bitumicznych nie mogą być napełnione do więcej niż 2/3 ich wysokości

- wykonywane robót izolacyjnych w zamkniętych pomieszczeniach wymaga zapewnienia intensywnej wymiany powietrza

7. Roboty brukarskie

Przy prowadzeniu robót brukarskich należy zachować szczególną ostrożność przy transporcie palet kostki brukowej. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na 10 dni kontrolować, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej i zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Wyniki powinny być notowane, a przechowywane u kierownika budowy. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane wyłącznie przez przeszkolone osoby.

I. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Przy wjeździe na teren budowy musi być zlokalizowana tablica informacyjna. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U-51). Roboty drogowe prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora i Policję projektem organizacji ruchu.

II. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały stosowane do wbudowania jak rura ochronna, kostka brukowa, krawężniki betonowe powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy.

Materiały sypkie jak piasek, kruszywo również składowane powinny być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.

III. Zabezpieczenie maszyn, sprzętu i narzędzi

Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta. Pracujący sprzęt oraz pojazdy samochodowe powinny być wyposażone w obowiązujący sprzęt przeciwpożarowy – gaśnice, urządzenia sygnalizujące – „koguty” i dźwiękowe np. cofania oraz łączność telefoniczną komórkową w tym zestawy głośnomówiące w samochodach.

IV. Zabezpieczenie medyczne

Wykonawca musi posiadać aktualną umowę z lekarzem sprawującym opiekę profilaktyczną. Dopuszcza się możliwość dorywczego korzystania z usług innego, miejscowego lekarza posiadającego uprawnienia do wykonywania badań profilaktycznych i ochronnych.

Wszystkie maszyny i pojazdy samochodowe wyposażać w apteczki pierwszej pomocy z podstawowym wyposażeniem do opatrywania ran i skażeń.

V. Odzież i sprzęt ochronny

Stałych pracowników obsługujących sprzęt, kierowców, sprawujący nadzór wyposażać w odzież i obuwie ochronne. Wszyscy pracownicy muszą mieć odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, szczególnie rygorystycznie egzekwować używanie kamizelek ostrzegawczych przed pracujących pod ruchem oraz kasków ochronnych przy robotach załadunkowo – wyładunkowych, robotach ziemnych i nawierzchniowych.

VI. Ochrona środowiska naturalnego

Należy przestrzegać realizacji wymogów gwarantujących zachowanie przepisów o ochronie środowiska naturalnego, zwłaszcza poprzez:

- zagwarantowanie odprowadzenia odpadów produkcyjnych do wyznaczonych miejsc składowania bądź neutralizacji (np. przepracowanych olejów, smarów itp.)
- przechowywania materiałów szkodliwych, niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska w odpowiednio wyznaczonych i oznakowanych miejscach, odpowiednio zamkniętych zbiornikach i naczyniach, przy jednoczesnym zagwarantowaniu możliwości ich neutralizacji i działań ratowniczych,
- zagwarantowanie pracownikom odpowiednich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (WC, TOY-TOY).

VII. Należy przestrzegać następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych dotyczące bezpieczeństwa i higieny zawodowej przy wykonywaniu prac budowlanych, instalacyjnych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1997r.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej dotyczące ogólnych przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997r.

VIII. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego powinny znajdować się w biurze kierownika budowy na terenie objętym inwestycją.

IX. Lista pozycji krytycznych dla BHP

Nie dotyczy

X. Uwagi końcowe.

W kwestiach wyżej nie poruszonych należy stosować się do rozporządzenia MBiPMB z dnia 28 marca 1972 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Marek Kardyński

upr. nr WAM/0003/PWOK/15