



Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Zakres:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zadania:

**„Budowa przyszkolnej infrastruktury sportowej w Występie
– opracowanie dokumentacji technicznej”
– CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA**

Adres obiektu:

**89-100 Występ
dz. nr 227/3, obręb 0019 Występ, jedn. ewid. Nakło nad Not.**

Zamawiający:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
ul. Ks. Piotra Skargi 7, 89-100 Nakło nad Notecią**

Projektant:

**inż. Ryszard Janiszewski
upr. bud. nr 802/75 Bg
w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej**

Opracowanie:

mgr inż. arch. Emilia Karolczak

**mgr inż. Arkadiusz Mulik
upr. bud. nr KUP/0017/OWOK/13
w spec. konstrukcyjno-budowlanej**

Data opracowania:

marzec, 2020 r.

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

SPIS ZAWARTOŚCI

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- 1.1. Oświadczenie projektanta
- 1.2. Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do właściwej Izby
- 1.3. Mapa do celów projektowych

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. ZT – 01 Projekt zagospodarowania terenu
2. A – 01 Boisko wielofunkcyjne
3. A – 02 Przekroje terenu
4. A – 03 Ścianka tenisowa
5. A – 04 Wiata rowerowa

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
I. INFORMACJE OGÓLNE	4
1. Zakres opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. Przedmiot inwestycji	4
2. Istniejące zagospodarowanie terenu	5
2.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu	5
2.2. Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do likwidacji	5
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	6
3.1. Ogrodzenie	6
3.1.1. Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego	6
3.1.2. Ogrodzenie terenu szkoły	6
3.2. Infrastruktura sportowa	8
3.2.1. Boisko wielofunkcyjne	8
3.2.2. Bieżnia prosta 60 m	8
3.2.3. Skocznia do skoku w dal	8
3.3. Nawierzchnie	9
3.3.1. Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa	9
3.3.2. Nawierzchnia poliuretanowa	11
3.3.3. Nawierzchnia piaskowa	12
3.3.4. Nawierzchnia z kostki betonowej	13
3.3.5. Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych	14
3.4. Elementy wyposażenia infrastruktury sportowej	15
3.4.1. Ławki sportowe	15
3.4.2. Bramki do piłki nożnej	15
3.4.3. Kosze do koszykówki	16
3.4.4. Zestaw do siatkówki	16
3.4.5. Zestaw do tenisa ziemnego	16
3.4.6. Osłony zabezpieczające	16
3.5. Ścianka tenisowa	17
3.6. Wiata rowerowa	17
3.6.1. Zadaszenie	17
3.6.2. Stojaki na rowery	18
3.7. Zieleni	18
3.7.1. Prace związane z zielenią adaptowaną	18
3.7.2. Przygotowanie gruntu pod wysiew trawy	18
3.7.3. Zakładanie oraz renowacja trawników	19
3.7.4. Pielęgnacja zieleni	19
3.8. Odwodnienie	19
3.9. Oświetlenie	19
4. Zestawienie powierzchni terenu	19
5. Zgodność projektu z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	20
6. Ochrona konserwatorska	20
7. Eksploatacja górnicza	20
8. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników	20

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany przyszkolnej infrastruktury sportowej na działce nr 227/3, obręb 0019 Występ, jedn. ewid. Nakło nad Notecią.

Projekt zawiera montaż ogrodzenia, wymianę nawierzchni, montaż wiaty rowerowej, oraz montaż obiektów małej architektury, takich jak ławki, stojaki na rowery, ścianka tenisowa oraz pozostałe elementy wyposażenia boiska wielofunkcyjnego, jak również prace związane z zielenią. Szczegóły dotyczące rodzaju oraz ilości projektowanych elementów zostały uzgodnione z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, jak również innymi, obowiązującymi w zakresie przedmiotu zamówienia przepisami.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji projektowej stanowi:

- Umowa z Zamawiającym
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna terenu objętego opracowaniem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018.0.1935)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2018 poz 1202)
- Obowiązujące normy i przepisy prawa umożliwiające realizację przedmiotu zamówienia

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod budowę infrastruktury sportowej na działce o nr 227/3 w Występie, gm. Nakło nad Notecią. W ramach zadania przewiduje się wykonanie następujących prac:

- likwidacja istniejącej nawierzchni asfaltowej oraz betonowej
- likwidacja elementów instalacji rozszczapającej z rozdzielnicą
- demontaż części istniejącego ogrodzenia
- demontaż istniejących obiektów małej architektury
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie nawierzchni syntetycznych
 - boisko wielofunkcyjne
 - bieżnie lekkoatletyczne
- wykonanie nawierzchni piaskowej – skocznia do skoku w dal
- wykonanie nawierzchni z płyt betonowych ażurowych
- montaż ogrodzenia wraz z piłkochwytnymi

**BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP**

- montaż wiaty rowerowej
- montaż obiektów małej architektury
 - ławki
 - stojaki na rowery
 - ścianka tenisowa
 - pozostałe elementy wyposażenia boiska wielofunkcyjnego (m.in. kosze do gry w koszykówkę, bramki do gry w piłkę)
- prace związane z zielenią
 - adaptacja zieleni istniejącej
 - przygotowanie podłoża pod nasadzenia
 - renowacja oraz zakładanie trawników
 - nasadzenia zieleni ozdobnej
 - prace pielęgnacyjne
- montaż instalacji oświetleniowej (wg projektu branżowego)
- montaż instalacji deszczowej (wg projektu branżowego).

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

2.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

W części działki o nr 227/3, której dotyczy niniejsze opracowanie, zlokalizowane jest obecnie boisko sportowe o nawierzchni asfaltowej. Istniejąca nawierzchnia boiska jest w zużyтым stanie technicznym, posiada wiele uszkodzeń w postaci ubytków, spękań i wykruszeń. Wzdłuż zachodnio-południowej krawędzi boiska przebiega ogrodzenie z piłkochwyłtami. Elementy wyposażenia boiska, takie jak kosze do gry w koszykówkę oraz bramki do gry w piłkę pozostają w zużyтым stanie technicznym. Przy boisku znajduje się ciąg komunikacyjny z kostki betonowej w zużyтым stanie technicznym. Wzdłuż ciągu pieszego zlokalizowane są ławki. Wzdłuż południowo – wschodniej granicy działki przebiega ogrodzenie z siatki stalowej na słupkach stalowych z furtką wejściową w bardzo zużyтым stanie technicznym. Od strony wschodnio-północnej przebiega ogrodzenie z prefabrykowanych elementów betonowych. Od strony zachodnio – południowej - ogrodzenie z paneli z ram stalowych wypełnionych siatką stalową na słupkach stalowych oraz na podmurówce. Pozostała część obszaru opracowania porośnięta jest zielenią (trawą, krzewami oraz drzewami).

2.2. Elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do likwidacji

Ogrodzenie z siatki stalowej wraz z furtką wzdłuż południowo-wschodniej granicy działki należy w całości przeznaczyć do demontażu.

Ogrodzenie z paneli stalowych w południowo-zachodnim narożniku działki należy zdemontować w celu zamontowania nowej bramy oraz furtki wejściowej na teren szkoły. W dalszej części tegoż ogrodzenia, wzdłuż ul. Wiejskiej, elementy metalowe - do demontażu, podmurówka betonowa – do renowacji, w celu zamontowania nowego ogrodzenia.

Istniejące ogrodzenie boiska z piłkochwyłtami, kosze do gry w koszykówkę, bramki do gry w piłkę oraz ławki należy przeznaczyć do demontażu.

Nawierzchnię asfaltową boiska, nawierzchnię z kostki betonowej, obrzeża betonowe oraz elementy instalacji rozsączającej z rozdzielaczem, znajdujące się pod płytą boiska należy przeznaczyć do likwidacji.

Obszar objęty opracowaniem należy oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń oraz gruzu. W miejscach, gdzie zaprojektowano nowe nawierzchnie, należy usunąć odpowiednie warstwy gruntu rodzimego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Ogrodzenie

3.1.1. Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego

Projektuje się ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego na słupach stalowych o profilu kwadratowym min. 80x80x4 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Rozstaw słupów w standardowym przęśle 2,50-3,00 m. Mocowanie słupów na stopach fundamentowych o wymiarach 40x40x120 cm. Słupy na ścianach szczytowych ogrodzenia o profilu kwadratowym min. 100x100x4 mm, zakończone wspornikami o wysięgu 70-80 cm, przeznaczonymi do montażu piłkochwyków.

Projektuje się wypełnienie ogrodzenia z siatki stalowej plecionej (oczko 40x40 mm), wykonanej z drutu o grubości 2,5 mm przed powleczeniem, 3,6 mm po powleczeniu, ocynkowanego i powlekanego tworzywem w kolorze zielonym RAL 6005. Siatka mocowana do słupów, za pomocą systemu linek, drutów napinających, obejm, napinaczy i przelotek. Stabilizacja ogrodzenia z zastosowaniem rygli lub wypór.

Projektuje się bramę wjazdową na teren boiska dwuskrzydłową, o wymiarach szer. 300 cm, wys. 300 cm, z profili ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo na kolor zielony RAL 6005. Wypełnienie bramy z siatki stalowej o parametrach opisanych powyżej.

Projektuje się furtki wejściowe (4 szt.) na teren boiska o szer. 100 cm, wys. 210 cm z profili zamkniętych, wypełnionych palisadą z profili zamkniętych 2x2 cm lub 2,5x2,5 cm. Odległości między pionowymi szczebelkami palisady maks. 12 cm.

Projektuje się piłkochwyty z siatki polipropylenowej bezwęzłowej (oczko 80x80 mm) grubości 5 mm. Montaż do wsporników na słupach ogrodzeniowych oraz systemowych elementów mocujących (m. in. haki, linka stalowa) wzdłuż wszystkich krawędzi siatki, zapewniających odpowiednie napięcie siatki w odległości min. 70 cm od linii ogrodzenia. Linka dolna mocowana w kotwach betonowych na obu końcach siatki oraz w środku.

Wymiary ogrodzenia:

- Od strony budynku szkoły
 - ogrodzenie z siatki stalowej wys. 4 m na słupach stalowych wys. 4 m
 - długość 48,00 m
- Od strony południowo-wschodniej granicy działki
 - ogrodzenie z siatki stalowej wys. 4 m na słupach stalowych wys. 4 m
 - długość 48,00 m (boisko) + 13,00 m (uzupełnienie ogrodzenia terenu szkoły za bieżniami lekkoatletycznymi)
- Od strony bieżni lekkoatletycznych oraz od strony ulicy Wiejskiej
 - ogrodzenie z siatki stalowej wys. 4 m na słupach stalowych wys. 6 m, zakończonych wspornikami do montażu piłkochwyków wys. 6 m
 - długość 2x27,50 m

3.1.2. Ogrodzenie terenu szkoły

Projektuje się ogrodzenie terenu szkoły w południowo-zachodniej części działki na podmurówce betonowej wys. 30 cm oraz słupkach stalowych z profili zamkniętych, z przęsłami o wysokości 120 cm (w min. punkcie). Wypełnienie ogrodzenia z przęseł z profili zamkniętych, wypełnionych palisadą z profili zamkniętych 2x2 cm. Odległości między pionowymi szczebelkami palisady maks. 12 cm. Górna krawędź ramy przęsla ogrodzenia profilowana, nawiązująca do ogrodzenia istniejącego. Ogrodzenie o konstrukcji i wykończeniu nie stwarzającym zagrożenia dla bezpieczeństwa uczniów oraz osób korzystających z terenu, bez ostro zakończonych elementów. Elementy ogrodzenia ocynkowane ogniowo i malowane

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

proszkowo na kolor brązowy RAL 8019 (grey brown). Długość ogrodzenia wraz z bramą i furtką wejściową – 35,50 m.

Bramy i furtki

W powyższym ogrodzeniu projektuje się bramę wjazdową na teren szkoły dwuskrzydłową, o wymiarach szer. 450 cm, wys. 150 cm (w min. punkcie), z paneli systemowych z profili zamkniętych, wypełnionych palisadą o parametrach ogrodzenia opisanych powyżej. Projektuje się regulowane zawiasy umożliwiające ruch bramy w zakresie 180°.

Projektuje się furtkę wejściową na teren szkoły o szerokości 100 cm, wys. 150 cm (w min. punkcie) z paneli systemowych, z profili zamkniętych, wypełnionych palisadą o parametrach ogrodzenia opisanych powyżej.

Podmurówka projektowana

W południowo-zachodnim narożniku działki (pomiędzy ogrodzeniem boiska wielofunkcyjnego a bramą wjazdową na teren szkoły) projektuje się wykonanie podmurówki betonowej o szerokości 25 cm oraz wysokości 30 cm. Podmurówka na fundamencie betonowym z betonu klasy min. C25/30, szer. 25 cm, o łącznej długości 9,00 m. Projektowany fundament posadowiony na ławie fundamentowej żelbetowej o wymiarach: szer. 35 cm x wys. 30 cm, zbrojonej prętami 4Ø10 i strzemionami Ø6 co 30 cm. Ława fundamentowa na podkładzie gr. 10 cm z chudego betonu na głębokości 100 cm poniżej poziomu terenu. Projektuje się izolację fundamentu przeciwwilgociową masą asfaltowo-bitumiczną.

Powierzchnię podmurówki należy zagruntować preparatem przeznaczonym do stosowania pod tynki silikonowe oraz wykończyć tynkiem silikonowym do stosowania na zewnątrz na powierzchniach betonowych. Tynk barwiony w masie, w kolorze RAL 7036 (platinum grey) lub zbliżonym, faktura typu baranek 1,5 mm. Projektowany tynk odporny na zabrudzenia, posiadający właściwości hydrofobowe, zdolność samooczyszczania, wysoką odporność na warunki atmosferyczne, ograniczającą możliwość rozwoju pleśni i innych grzybów.

Renowacja podmurówki istniejącej

Projektuje się renowację podmurówki istniejącego ogrodzenia. W przypadku uszkodzenia podziemnej części podmurówki, należy wykonać wykop wzdłuż płotu, w celu naprawienia uszkodzonych fragmentów. Powierzchnię betonową należy oczyścić z pozostałości oraz odpadających elementów farb i tynku. Naloty pochodzenia organicznego należy usunąć za pomocą preparatów grzybobójczych. Przygotowane podłoże należy zaimpregnować preparatem zabezpieczającym przed korozją biologiczną.

W miejscach szczególnie zniszczonych projektuje się naniesienie naprawczych zapraw cementowych, zapewniających uszkodzonym elementom muru odpowiednią nośność oraz odporność na warunki atmosferyczne. Mniejsze ubytki i wgłębienia należy wyrównać, wypełniając je zaprawą tynkarską. W miejscach spękań betonu należy zastosować zaprawę zbrojoną zatopioną siatką z włókna szklanego.

Powierzchnię podmurówki należy zagruntować preparatem przeznaczonym do stosowania pod tynki silikonowe oraz wykończyć tynkiem silikonowym do stosowania na powierzchniach betonowych, na zewnątrz. Tynk barwiony w masie, w kolorze RAL 7036 (platinum grey) lub zbliżonym, faktura typu baranek 1,5 mm. Projektowany tynk odporny na zabrudzenia, posiadający właściwości hydrofobowe, zdolność samooczyszczania, wysoką odporność na warunki atmosferyczne, ograniczającą możliwość rozwoju pleśni i innych grzybów.



Ogrodzenie betonowe – zalecenia

Zaleca się odnowienie betonowego ogrodzenia wzdłuż wschodnio-północnej granicy działki. Betonową powierzchnię zaleca się oczyścić z nieczystości, naloty pochodzenia organicznego usunąć za pomocą preparatów grzybobójczych. Ubytki i spękania zaleca się naprawić za pomocą specjalnej zaprawy tynkarskiej. Przygotowane podłoże zaleca się zaimpregnować preparatem zabezpieczającym przed korozją biologiczną. Zaleca się malowanie powierzchni ogrodzenia farbą przeznaczoną do stosowania zewnętrznego na ogrodzeniach betonowych min. w dwóch warstwach. Zaleca się zastosowanie farby charakteryzującej się dużą przyczepnością do podłoża, elastycznością oraz odpornością na warunki atmosferyczne. Kolorystyka oraz wzór na powierzchni ogrodzenia – wg projektu indywidualnego.

3.2. Infrastruktura sportowa

3.2.1. Boisko wielofunkcyjne

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej polipropylenowej. Całkowity wymiar boiska 47,00 x 26,50 m. Boisko zawiera pole do gry w piłkę nożną i piłkę ręczną (42,00 x 21,50 m) wyznaczone liniami w kolorze białym, pole do gry w koszykówkę (24,00 x 15,00) i pole do gry w siatkówkę (18,00 x 9,00 m) wyznaczone liniami w kolorze żółtym oraz pole do gry w tenisa (23,77 x 10,97 m) wyznaczone liniami w kolorze niebieskim.

Szczegółowy opis wyposażenia boiska wg pkt. 3.4. niniejszego opisu. Kolorystyka nawierzchni, rozkład linii oraz wyposażenia wg rys.

3.2.2. Bieżnia prosta 60 m

Projektuje się dwutorową bieżnię prostą o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie betonowej, przeznaczoną do biegu na dystans 60 m. Projektowana bieżnia składa się z odcinka przed linią startu o długości 2,50 m, odcinka zasadniczego – 60 m oraz strefy wybiegu za linią mety – 12 m. Długość bieżni w sumie – 74,50 m. Projektuje się dwa tory bieżni o szerokości 1,22 m (z linią 5 cm po prawej stronie łącznie). Całkowita szerokość bieżni – 2,60 m. Linie skrajne malowane 5 cm od krawędzi nawierzchni, linia rozdzielająca tory, linie startu i mety o szerokości 5 cm, w kolorze białym. Przed linią startową projektuje się numerację torów (cyfry 1 oraz 2).

Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1:100 (1,0 %), a nachylenie podłużne bieżni nie może przekraczać 0,1 % na odcinkach 25 m.

3.2.3. Skocznia do skoku w dal

Projektuje się rozbieg skoczni do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie betonowej. Projektowany rozbieg składa się z odcinka przed linią początkową o długości 2,50 m, odcinka od początku rozbiegu do linii odbicia – 40 m, oraz odcinka pomiędzy linią odbicia, a zeskoczną – 1,00 m. Długość bieżni w sumie – 43,50 m. Projektowana szerokość toru biegu 1,22 m. Linie malowane na zewnątrz toru biegu, 5 cm od krawędzi nawierzchni, linia początkowa na 40 m, linia początkowa na 30 m (dla młodszych dzieci) oraz linia odbicia o szerokości 5 cm, w kolorze białym. Całkowita szerokość rozbiegu – 1,42 m.

Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu nie może przekroczyć 1:100 (1,0 %), a nachylenie w dół (spadek) w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć 1:1000 (0,1 %). Nachylenie podłużne 0,1 % musi być również zachowane dla różnicy poziomów belek do odbicia i poziomu bliższego i dalszego narożnika zeskoczni.

Projektuje się belkę do odbicia o długości 122 cm, szerokości 20 cm oraz grubości maks. 10 cm, wykonaną z drewna lub innego sztywnego materiału w kolorze białym. Belka wyposażona w listwę z wkładką plastelinową o długości 122, szerokości 10 cm z drewna lub

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

innego sztywnego materiału w kolorze kontrastującym z belką do odbicia. Belka zagłębiona w nawierzchni rozbiegu, na poziomie równym z poziomem rozbiegu oraz zeskocznii.

Projektuje się zeskocznnię do skoku w dal o szerokości 2,75 m i długości 9,00 m, usytuowaną osiowo względem rozbiegu skoczni, wypełnioną piaskiem (wg opisu nawierzchni piaskowej).

Projektuje się łapacze piasku zabezpieczające przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem nawierzchni poliuretanowej przez ziarna piasku. Łapacze o szerokości 50 cm, długości całkowitej 22,00 m, należy wbudować wokół krawędzi zeskocznii, z wyłączeniem odcinka od strony rozbiegu. Łapacze w postaci korytek wykonanych z polimerobetonu, przykrytych rusztem oczkowym ze stali ocynkowanej oraz nakładaną matą gumową ażurową koloru czarnego. Wymagane jest wykonanie w ciągu korytek min. jednego odprowadzenia DN 100 oraz połączenia z kanalizacją deszczową. Żeby zapobiec możliwości przedostania się piasku do kanalizacji, należy króciec wsunąć przez otwór w dnie łapacza w taki sposób, aby wystawał ok. 3 cm powyżej powierzchni dna.



3.3. Nawierzchnie

3.3.1. Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa

Projektuje się nawierzchnię sportową wykonaną z modułów z wysokoudarowego polipropylenu, odpornych na uderzenia. Moduły o wymiarach 25 x 25 x 1,1 cm z tolerancją wymiarów +/- 10%, o strukturze ażurowej z otworami szczelin ażurowych nie większych niż 6 mm, gwarantujących bezpieczne użytkowanie, zmniejszenie uszkodzeń ciała podczas upadków oraz mniejszą ilość wpadających zanieczyszczeń w szczeliny, a także zabezpiecza przed wkładaniem palców dzieci, przy jednoczesnym zachowaniu niskiego poziomu ścierania.

Moduły łączone za pomocą co najmniej 7 złącz zatrzaskowych, występujących na każdym boku, zapewniających brak deformacji. Projektuje się matowe wykończenie płyt modułowych, bez połysku, zapewniające bezpieczne użytkowanie i brak odbłasków.

Projektuje się moduły z wbudowanym systemem tłumienia. System tłumienia z otworami, wykonany z gumy o falistym kształcie, z efektem skrzynki powietrznej, zintegrowany indywidualnie z każdym modułem polipropylenowym, poprzez cztery punkty mocowania.

Projektuje się nawierzchnię spełniającą poniższe wymagania oraz min. parametry:

- waga 1 m² nawierzchni nie mniejsza niż 3,5 kg
- odkształcenie pionowe [mm]: ≤ 3
- odporność na ścieranie (utrata masy po 1000 cyklach) < 100mg/1000 cykli
- płaskość: 0,0 mm
- odporność na poślizg, stopnie PTV: ≥ 105
- pionowe odbicie piłki ≥ 98%

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

- przynajmniej jeden certyfikat międzynarodowej federacji np. ITF
- atest PZH
- deklaracja zgodności z normą EN 14877 wydana przez producenta
- co najmniej 15 letnia gwarancja wystawiona bezpośrednio przez producenta

Projektuje się płyty w trzech kolorach (boisko główne - zielony, boisko do siatkówki – inny odcień zieleni lub grafit, strefa pomocnicza - pomarańczowy) wg rys.

Podbudowa nawierzchni syntetycznej

Projektowaną podbudowę pod nawierzchnię syntetyczną modułową stanowi płyta betonowa o gr. 15 cm z betonu klasy (C25/30) ze zbrojeniem rozproszonym włóknami polimerowymi w ilości min. 1kg/m^3 , zatarta na gładko, z dwukierunkowym spadkiem poprzecznym względem osi podłużnej o nachyleniu 0,5%. Tolerancja nierówności powierzchni nie powinna przekraczać 5 mm na łacie 3 m. Na płycie projektuje się dylatacje maks. co 5 x 5 m, wypełnione masą dylatacyjną. Oznaczenie spadków płyty betonowej wg rys.

Pod płytą betonową projektuje się warstwę piasku o gr. 15 cm, zagęszczonego do $I_s=0,97$. Pod warstwą piasku, na zagęszczonym do $I_d=0,95$ gruncie rodzimym, należy ułożyć geowłókninę.

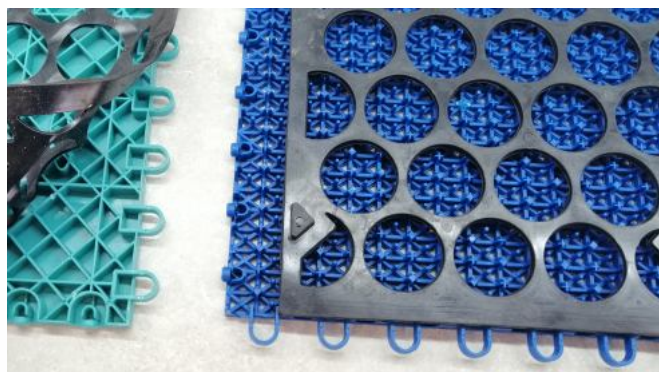
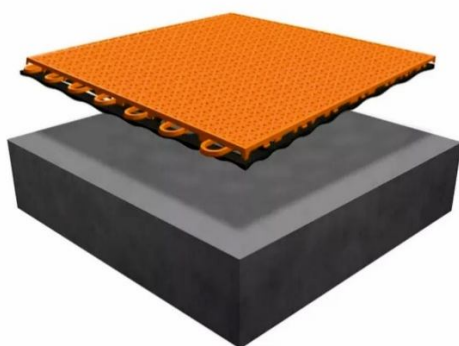
Dookoła płyty betonowej projektuje się obramowanie z obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100 cm ustawianych na ławie betonowej z betonu C12/15, z oporem. Górna krawędź obrzeży powinna być zlicowana z płytą betonową.

Warstwy przekroju nawierzchni

- moduły polipropylenowe z gumowym systemem tłumienia, gr. 1,1 cm
- beton C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym o gr. 15 cm
- warstwa piasku średnioziarnistego o gr. 15 cm, zagęszczonego do $I_s=0,97$
- geowłóknina
- koryto (grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_d=0,95$)

Przekrój nawierzchni wg rys.

Powierzchnia boiska: 1246,00 m²





3.3.2. Nawierzchnia poliuretanowa

Projektuje się nawierzchnię sportową bieżni lekkoatletycznych, poliuretanową, typu natrysk, w kolorze ceglastym, o grubości łącznej min. 13 mm. Projektowana nawierzchnia przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, przeznaczona do pokrywania bieżni i rozbiegów lekkoatletycznych. Projektowana nawierzchnia właściwa składająca się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna o gr. 10 mm - mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego - układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tę wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny należy wykonać malowanie linii farbami poliuretanowymi, metodą natrysku.

Projektuje się nawierzchnię spełniającą poniższe wymagania oraz min. parametry:

- wytrzymałość na rozciąganie: $> 0,9$ MPa
- wydłużenie przy zerwaniu: $\geq 70\%$
- wytrzymałość na rozdzielanie ≥ 110 N
- odporność na zużycie (ścieranie) $< 1,0$ g
- odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych
 - powierzchnia sucha $\geq 0,40$
 - powierzchnia mokra $\geq 0,35$
- przyczepność do:
 - betonu $\geq 0,65$ MPa
 - asfaltobetonu $\geq 0,50$ MPa
 - podbudowy ET $\geq 0,50$ MPa
- odporność na starzenie, stopnie skali szarej ≥ 5
- mrozoodporność oceniona zmianą masy $\leq 0,50$ %
- atest higieniczny PZH
- autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy na zadanie objęte niniejszym opracowaniem
- karta techniczna systemu podpisana przez producenta

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

- badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne (zawartość pierwiastków śladowych)
- certyfikat na zgodność z normą PN-EN 14877:2014
- certyfikat IAAF dot. bieżni lekkoatletycznych

Podbudowa nawierzchni syntetycznej

Projektuje się podbudowę nawierzchni poliuretanowej z betonu klasy (C25/30) ze zbrojeniem rozproszonym włóknami polimerowymi w ilości min. 1kg/m^3 , zatartą na gładko o gr. 12 cm z jednokierunkowym spadkiem poprzecznym względem osi podłużnej o nachyleniu 0,5%. Tolerancja nierówności powierzchni nie powinna przekraczać 5 mm na łacie 3 m. Na płycie projektuje się dylatacje, wypełnione masą dylatacyjną.

Pod płytą betonową projektuje się warstwę piasku o gr. 15 cm, zagęszczonego do $I_s=0,97$. Pod warstwą piasku, na zagęszczonym do $I_d=0,95$ gruncie rodzimym, należy ułożyć geowłókninę.

Warstwy przekroju nawierzchni

- warstwa użytkowa – system poliuretanowy z granulatem EPDM - 2-3 mm
 - warstwa nośna – granulát gumowy z lepiszczem poliuretanowym - 10 mm
 - beton C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym o gr. min. 12 cm
 - warstwa piasku średnioziarnistego o gr. 15 cm, zagęszczonego do $I_s=0,97$
 - geowłóknina
 - koryto (grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_d=0,95$),
- Przekrój nawierzchni wg rys.

Powierzchnia strefy bieżni lekkoatletycznych: $326,00\text{ m}^2$



3.3.3. Nawierzchnia piaskowa

Projektuje się nawierzchnię piaskową zeskoczni do skoku w dal o grubości 30 cm, z piasku płukanego o frakcji 0,2-2,0 mm. Piasek ten powinien być wolny od zanieczyszczeń chemicznych i mechanicznych oraz drobnych kamieni.

Pod warstwą piasku, projektuje się geowłókninę separacyjno-wzmacniającą.

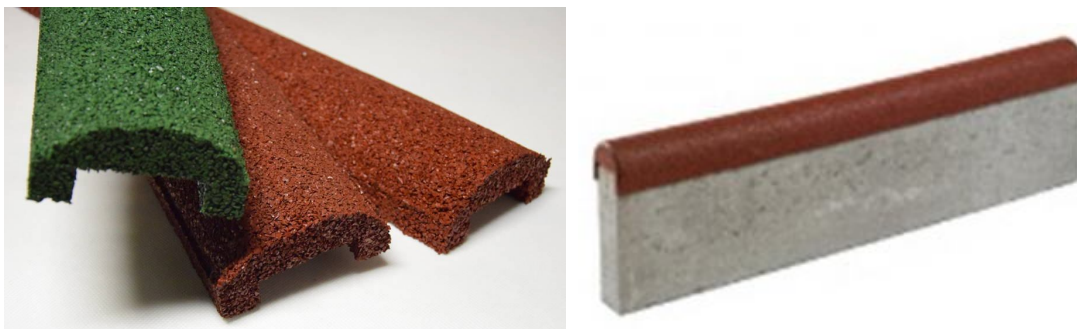
Powierzchnia zeskoczni: $25,00\text{ m}^2$

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

Obrzeża

Projektuje się obrzeża betonowe piaskownicy do skoku w dal o wymiarach: długość 100 cm, szerokość 8 cm, wysokość 30 cm z nakładką elastyczną o grubości min. 4 cm, wykonaną z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego, klejoną do krawężnika. Montaż krawężnika na ławie betonowej z betonu C12/15. Przekrój nawierzchni wg rys.

Całkowita długość obrzeża: 23,50 m



3.3.4. Nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się ciągi komunikacyjne o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm w trzech wymiarach (15x30 cm, 20x30 cm, 25x30 cm), o gładkiej fakturze, w kolorze szarym. Pochylenie poprzeczne i podłużne nawierzchni projektuje się w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odwodnienie utwardzonych terenów.

Powierzchnia ciągów komunikacyjnych: 224,00 m²

Projektuje się opaskę betonową o szerokości 60 cm (z obrzeżami włącznie) wzdłuż południowo-wschodniej granicy działki oraz wjazd od ul. Wiejskiej. Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm, o wymiarach 20x10 cm, o fakturze gładkiej z fazą, w kolorze szarym.

Powierzchnia opaski betonowej: 79,00 m²

Podbudowa

Projektuje się usunięcie wierzchniej warstwy gruntu (humusu) oraz istniejącej podbudowy (w miejscach wcześniejszego przebiegu chodników) do poziomu pierwszej warstwy, z zachowaniem spadków. Projektuje się wykonanie zagęszczonych warstw podbudowy z piasku oraz kruszywa.

Warstwy przekroju nawierzchni

- kostka betonowa gr. 8 cm (w szczelinach suchy piasek o frakcji 1-2 mm)
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm (w obszarze wjazdu – 25 cm)
- warstwa odsączająca z piasku, gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Przekrój nawierzchni wg rys.

Obrzeża

Projektuje się obrzeża betonowe ciągów komunikacyjnych oraz opaski boiska o wymiarach: długość 100 cm, szerokość 8 cm, wysokość 25 cm., o fakturze gładkiej, w kolorze szarym. Montaż krawężnika na ławie betonowej z betonu C12/15.



3.3.5. Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych

Projektuje się nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych, wypełnionych trawą, o grubości 8 cm, o wymiarach 40x60 cm, o gładkiej fakturze, w kolorze szarym.

Powierzchnia nawierzchni ażurowej: 94,00 m²

Podbudowa

Projektuje się usunięcie wierzchniej warstwy gruntu (humusu) do właściwego poziomu. Projektuje się wykonanie zagęszczonych warstw podbudowy. Warstwę podbudowy z kruszywa należy oddzielić od podsypki geowłókniną. W celu uniknięcia uszkodzenia płyt ażurowych, nawierzchnię należy ostatecznie zagęścić dopiero po wypełnieniu otworów ziemią.

Warstwy przekroju nawierzchni

- płyty betonowe ażurowe (otwory wypełnione ziemią, obsiane trawą) gr. 8 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm
- geowłóknina
- podbudowa z kruszywa gr. 25 cm
- warstwa odsączająca z piasku, gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Przekrój nawierzchni wg rys.

Obrzeża

Projektuje się obrzeża betonowe ciągów komunikacyjnych oraz opaski boiska o wymiarach: długość 100 cm, szerokość 8 cm, wysokość 25 cm., o fakturze gładkiej, w kolorze szarym. Montaż krawężnika na ławie betonowej z betonu C12/15.



3.4. Elementy wyposażenia infrastruktury sportowej

3.4.1. Ławki sportowe

Projektuje się ławki dla zawodników na boisko wielofunkcyjne (12 szt., montowane po 2 obok siebie). Ławki o wymiarach: dł. 180 cm x szer. 40 cm x wys. 45 cm, osadzone w osi podłużnej na podwójnej nodze o konstrukcji stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016 (anthracite grey). Konstrukcja zakotwiona na betonowych stopach fundamentowych na głębokości min. 80 cm poniżej poziomu terenu, wg wytycznych producenta. Siedziska z desek gr. 4 cm, kompozytowych lub z drewna modrzewiowego, zaimpregnowanego oraz lakierowanego min. 2-krotnie środkami zabezpieczającym przed działaniem warunków atmosferycznych w kolorze naturalnym lub teak (do uzg. z projektantem na etapie wykonawstwa). Podłoże pod ławkami należy wykończyć korą (wg pkt. 1.7.7. niniejszego opisu).



3.4.2. Bramki do piłki nożnej

Projektuje się bramki do piłki nożnej (2 szt.) o wymiarach: szerokość 300 cm, wysokość 200 cm, głębokość 80/100 cm (górze/dół). Bramka wykonana z profili aluminiowych min. 80x80 mm, malowanych proszkowo w kolorze białym lub biało-czerwonym. Pałki podtrzymujące siatkę z profili aluminiowych o średnicy min. 40 mm. Siatka wykonana z materiału odpornego na działanie warunków atmosferycznych, mocowana do ramy głównej za pomocą haczyków.

Montaż bramki na fundamencie betonowym wg wytycznych producenta.

3.4.3. Kosze do koszykówki

Projektuje się kosze do koszykówki (2 szt.) na stojakach jednosłupowych. Słup pionowy kosza wykonany z kwadratowego profilu stalowego min. 100x100x3 mm, ocynkowanego ogniowo. Wysięgnik min. 160 cm z mechanizmem zmiany wysokości zawieszenia obręczy w zakresie 260-305 cm.

Tablica o wymiarach 180x105 cm, wykonana z polipropylenu, w kolorze białym, z nadrukowanymi czarnymi liniami, z materiałów odpornych na działanie warunków atmosferycznych.

Obręcz z europejskim rozstawem otworów 110x90 mm (model 263), wykonana z pręta stalowego $\varnothing 16$ mm, podpory obręczy wykonane z pręta stalowego $\varnothing 15$ mm, tylna blacha o grubości 5 mm, dodatkowe żeberko podpierające dla wzmocnienia obręczy. Obręcz malowana proszkowo, wyposażona w siatkę z materiału odpornego na działanie warunków atmosferycznych montowaną na 12 uchwyty.

Montaż kosza na fundamencie betonowym wg wytycznych producenta.

3.4.4. Zestaw do siatkówki

Projektuje się zestaw do siatkówki na boisko wielofunkcyjne, zawierający słupki, siatkę, osłony, antenki, tuleje montażowe do zabetonowania (z możliwością demontażu słupków).

Elementy zestawu powinny spełniać min. poniższe parametry:

- komplet słupków aluminiowych (jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki) z bezstopniową regulacją wysokości siatki, wykonane z profilu owalnego 120x100 mm, zgodnie z polskimi normami i przepisami PZPS
- tuleje montażowe słupków do siatkówki z deklami maskującymi (2 szt.) - wykonane ze stali, z odwodnieniem, przeznaczone do zabetonowania wg wytycznych producenta
- siatka do siatkówki, wymiary 9,50 m x 1,00 m, obszycie PCV – góra - 7 cm, dół i boki - 5 cm, naciąg górny - linka stalowa, naciąg dolny – linka polipropylenowa, siatka wykonana z materiałów odpornych na działanie warunków atmosferycznych
- antenki z kieszonkami, składane

3.4.5. Zestaw do tenisa ziemnego

Projektuje się zestaw do tenisa ziemnego, zawierający:

- słupki aluminiowe (2 szt.) wykonane z profilu kwadratowego min. 80x80 mm, lub owalnego min. 100x120 mm, wyposażone w wewnętrzny mechanizm napinania siatki
- tuleje montażowe słupków do tenisa z deklami maskującymi (2 szt.) - wykonane ze stali, z odwodnieniem, przeznaczone do zabetonowania wg wytycznych producenta
- siatka do tenisa o wymiarach 12,50 m x 1,05 m, wykonana z materiałów odpornych na działanie warunków atmosferycznych, wyposażona w linkę stalową, z obszyciem górnym białą taśmą.

3.4.6. Osłony zabezpieczające

Projektuje się osłony słupów koszy do koszykówki oraz słupów do siatkówki (w sumie 4 szt.) z pianki poliuretanowej grubości 5 cm, wysokości 2,00 m, szer. dostosowanej do przekroju słupa, obszytej materiałem PCV. Montaż osłony za pomocą pasków zaciskowych.

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

Projektuje się osłonę części ogrodzenia (za linią mety bieżni lekkoatletycznej) z pianki poliuretanowej grubości 5 cm, wysokości 2,00 m, szer. 4,00 m, obszytej materiałem PCV. Montaż osłony do ogrodzenia za pomocą taśm i pasków zaciskowych.

3.5. Ścianka tenisowa

Projektuje się ściankę treningową do tenisa o profilu parabolicznym, wykonaną z polimeru, będącego mieszanką żywic, kruszyw naturalnych oraz uszlachetniaczy (tzw. polimerobeton), pokrytą żelkotem (gelcoat) w kolorze RAL 6002, z namalowanymi białymi liniami treningowymi. Projektowana ścianka o długości 6,00 m, wysokości 3,00 m z dodatkowym piłkochwytem 1,00 m (w sumie 4,00 m wys.).

Ścianka instalowana na stelażu z grubościennych profili stalowych, ocynkowanych ogniowo. Konstrukcja osadzona na zbrojonej ławie fundamentowej z betonu klasy min. C20/25, na podkładzie z chudego betonu, na głębokości min. 80 cm, wg wytycznych producenta.

Ścianka zainstalowana w linii ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego wg rys.

Projektuje się wypełnienie prześwitów bocznych pomiędzy ścianką, a linią ogrodzenia, siatką stalową (jak na zdjęciu oraz wg opisu ogrodzenia pkt. 3.1.1.).



3.6. Wiata rowerowa

3.6.1. Zadaszenie

Projektuje się wiatę na rowery o wymiarach całkowitych: długość 10,08 m x szerokość 2,60 m x wysokość 2,08 m (w najniższym miejscu) – 2,50 m (w najwyższym miejscu). Konstrukcja wiaty systemowa, słupy, belki poprzeczne oraz belki dachowe z profili stalowych ocynkowanych ogniowo, malowanych proszkowo w kolorze RAL 7016 (anthracite grey). Projektowane słupy konstrukcyjne o przekroju min. 80x80 mm, zakotwiczone w stopach fundamentowych na głębokości min. 100 cm. Rozstaw słupów na ścianie przedniej – co 480 cm, na ścianie tylnej – co 160 cm, na ścianach bocznych – co 180 cm.

Projektuje się pokrycie dachu z blachy grubości min. 0,5 mm z montażem na rąbek stojący, ocynkowanej, powlekanej w kolorze RAL 7016 (anthracite grey). Dach jednospadowy, o kącie nachylenia 16%, o spadku w kierunku granicy działki.

Ściana tylna oraz ściany boczne projektowanej wiaty, wypełnione panelami z blachy stalowej perforowanej, ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 2004 (pure orange).

3.6.2. Stojaki na rowery

Projektuje się stojaki na rowery (10 szt.) o wymiarach: długość 70-100 cm, wysokość 60 cm, usytuowane pod zadaszeniem w odstępach osiowych – co 80 cm. Stojaki w kształcie odwróconej litery U o maks. promieniu 20 cm., umożliwiające parkowanie co najmniej 2 rowerów jednocześnie. Stojaki wykonane z profili kwadratowych lub rury stalowej, o średnicy 5-9 cm ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016 (anthracite grey). Montaż na fundamentach betonowych wg wytycznych producenta.



UWAGA! Zamieszczone zdjęcia mają charakter poglądowy. Ze względu na różnice w rozwiązaniach, stosowanych przez producentów elementów małej architektury, parametry poszczególnych obiektów mogą nieznacznie odbiegać od wyżej przedstawionych, z zachowaniem równoważnych lub wyższych standardów jakościowych.

3.7. Zieleni

3.7.1. Prace związane z zielenią adaptowaną

Projektuje się zabezpieczenie istniejącej zieleni przeznaczonej do adaptacji. Zabezpieczeniu podlegają wszystkie części roślin, zarówno podziemne (strefa korzeniowa), jak i nadziemne.

Pod koronami zachowanych drzew nie należy stosować mechanicznych metod uprawy ziemi oraz innych robót ziemnych. W obrębie koron drzew należy przeprowadzać uprawę ręczną gleby, w sposób nie wpływający na zmianę poziomu gruntu, w celu uniknięcia uszkodzenia istniejącego systemu korzeniowego. Roboty wykonywać należy zgodnie zobowiązującymi przepisami ustawy Prawo ochrony przyrody.

3.7.2. Przygotowanie gruntu pod wysiew trawy

Na warstwie odpowiednio przygotowanego podglebia na terenie przeznaczonym pod wysiew trawy powinna znajdować się rozłożona warstwa 20 cm żyznej ziemi (uprzednio zdjętej i prawidłowo spryzmowanej, wierzchnicy). Wariantowo w terenie gdzie nie prowadzono prac, należy zdjąć darń, wywieźć, przeprowadzić orkę i kultywowanie. Teren przeznaczony do uprawy, poprzedzającej wysiew, należy spryskać herbicydem wg zaleceń producenta. Do uprawy należy używać ziemi kompostowej w ilości 100l/m², o pH 6-7. Z powierzchniowej warstwy gleby należy usunąć wszystkie kamienie oraz grudy ziemi większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50 mm oraz inne odpady. Warstwa powierzchniowa o grubości 30 cm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna być wyrównana oraz mieć dobrą strukturę (rozdrobienie). Tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny mieć zapewniony odpowiedni drenaż, w celu uniknięcia stagnowania wody. Nadmiar gruntu rozplantować na terenie (ewentualnie wywieźć na składowisko).

3.7.3. Zakładanie oraz renowacja trawników

W miejscach zachowania istniejących trawników, należy przeprowadzić ich renowację. W tym celu należy wykonać następujące prace pielęgnacyjne: zgrabić suchą trawę oraz naniesione zanieczyszczenia, wyrównać teren, zagłębienia terenu podsypać ziemią, ponownie wyrównać teren, dosiać nowe nasiona trawy. Nasiona przykryć warstwą ziemi i podlać.

Na obszarach prowadzonych prac należy odtworzyć istniejące powierzchnie trawiaste poprzez założenie trawników sianych.

Siewu należy dokonywać w dni bezwietrzne, najlepiej w okresie wiosennym, najpóźniej do połowy września, z pominięciem okresów suszy, mogących wpłynąć na zasuszenie kiełkującej trawy a w efekcie do „łysin”. W przypadku gdy zaistnieje taka sytuacja należy zrobić dosiewkę w sprzyjających warunkach. Nasiona wysiewać ręcznie (1kg/30m²) stosując siew krzyżowy na całej powierzchni, połowę nasion wysiać wzdłuż, a połowę w poprzek terenu, lub przy pomocy siewnika (2 kg/50m²). Po wysiewie nasiona przykryć 1 cm warstwą ziemi. W okresie wschodów utrzymać stałą wilgotność podłoża - nasiona zraszać lekkim strumieniem o drobnych kroplach wody (tak, aby nie spowodować wypłukania nasion). Pierwsze koszenie wykonać, kiedy trawa osiągnie wys. ok. 10 cm (w zależności od gatunku), skrócić żdźbła do wys. 3-5 cm. Podlewać regularnie. Nawozić dwukrotnie w ciągu sezonu - wiosną i jesienią.

Zaleca się zastosowanie mieszanki parkowej o składzie:

- Życica trwała - 40%
- Życica wielokwiatowa - 30%
- Kostrzewa łąkowa - 5%
- Kostrzewa czerwona -15%
- Tymotka łąkowa- 10%

3.7.4. Pielęgnacja zieleni

Wszystkie nowo posadzone rośliny oraz rośliny istniejące zachowane i zaadaptowane w projekcie podlegają pracom pielęgnacyjnym właściwym dla poszczególnych gatunków, wykonanym zgodnie ze sztuką ogrodnictwa. W czasie gwarancji określonej przez Zamawiającego, prace pielęgnacyjne są obowiązkiem Wykonawcy.

3.8. Odwodnienie

Projektowane odwodnienie wg projektu branżowego.

3.9. Oświetlenie

Projektowane odwodnienie wg projektu branżowego.

4. Zestawienie powierzchni terenu

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	[m2]
POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR 227/3	7100,00
OBSZAR OPRACOWANIA	2537,00
NAWIERZCHNIA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	1246,00
NAWIERZCHNIA STREFY BIEŻNI LEKKOATLETYCZ.	326,00
NAWIERZCHNIA PIASKOWA SKOCZNI	25,00
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	
- ciągi komunikacyjne	224,00
- opaska wzdłuż boiska	79,00
NAWIERZCHNIA Z PŁYT BET. AŻUROWYCH	94,00
TRAWNIK	543,00



5. Zgodność projektu z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z treścią wypisu z miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Nakło nad Notecią, zatw. Uchwałą nr XLII/461/98 Rady Miejskiej w Nakle nad Notecią z dnia 29 stycznia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 27.03.1998 r., poz. 69):

„Działka nr 227/3 obręb Występ położona jest na terenie o symbolu 21.15 UO.”

Teren 21.15 UO oznaczony jest na załącznikach graficznych jako: „Teren usług oświaty, adaptacje z możliwością rozbudowy”.

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu zawiera elementy zgodne z przeznaczeniem obszaru działki, określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

6. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej.

7. Eksploatacja górnicza

Na terenie nie były prowadzone działania górnicze.

8. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Projektowane zagospodarowanie terenu nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco wpływać na zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Na obszarze inwestycji nie występuje żadna z form ochrony przyrody ustanowiona na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody.

INFORMACJA BIOZ

Dotyczy inwestycji pn: „Budowa przyszkolnej infrastruktury sportowej w Występie – opracowanie dokumentacji technicznej”

Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na konieczność zastosowania środków ochrony osobistej zabezpieczających pracownika. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ze zmianami (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr 47/2003, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120/2003, poz. 1126);

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynki oświaty wraz z zapleczem,
- dojścia, drogi dojazdowe
- boiska sportowe i place wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- zieleń i tereny rekreacyjne,

3. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

- przygotowanie organizacji robót / np. czasowe wyłączenie fragmentów chodnika/,
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu / np. zastosowanie rur ochronnych dwudzielnych na istniejących sieciach/,
- przesadzenie drzew
- wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- wykonanie wykopów pod fundamenty ogrodzenia, podestów betonowych, słupów konstrukcyjnych wiaty, ścianki tenisowej oraz innych obiektów małej architektury,
- wykonanie fundamentów ogrodzenia oraz innych obiektów małej architektury
- wykonanie izolacji powłokowych/ zgodnie z opisem i rysunkami projektu/,
- wykonanie instalacji wewnętrznych w gruncie,
- wykonanie zasypek fundamentów,
- wykonanie warstw podposadzkowych,
- wykonanie podmurówki ogrodzenia, podestów betonowych
- wykonanie instalacji / deszczowej, oświetlenia, monitoringu,
- wykonanie chodników, wjazdów, ogrodzenia itp.,
- wykonanie nawierzchni syntetycznych oraz naturalnych
- montaż obiektów małej architektury
- uporządkowanie placu budowy i rekultywacja terenów zieleni

- nasadzenia roślin, prace pielęgnacyjne

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- sieci podziemne i nadziemne,
- drzewa, krzewy,
- zróżnicowana rzeźba terenu.

Istnieje możliwość, że budowa będzie prowadzona na terenie czynnej szkoły, zatem istnieje niebezpieczeństwo wejścia na teren budowy osób nieupoważnionych. W związku z tym, na czas budowy należy zabezpieczyć strefę objętą budową oraz teren budowy ogrodzeniem oraz odpowiednio oznakować.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsc i czasu ich wystąpienia

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne zagrożenie, wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace wykonywane przy użyciu koparki oraz spycharki;
- prace wykonywane przy użyciu dźwigu lub podnośnika hydraulicznego;
- natrafienie na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi);
- możliwość wypadku lub potrącenia przez sprzęt budowlany w trakcie prowadzenia robót ziemnych;
- ryzyko porażenia prądem przy używaniu narzędzi i urządzeń elektrycznych;
- możliwość zatrucia i podrażnienia przy montażu nawierzchni syntetycznych i malowaniu linii;
- montaż i demontaż szalunków;
- cięcie materiałów budowlanych przy użyciu piły tarczowej lub szlifierki kątowej;
- przemieszczanie się pracowników po nachylonej powierzchni wykopów;
- ryzyko uszkodzenia ciała końcówkami prętów zbrojeniowych;
- ryzyko związane z cięciem, spawaniem elementów stalowych;
- ryzyko uszkodzenia słuchu (hałas maszyn budowlanych i innych urządzeń);
- ryzyko niekorzystnego oddziaływania drgań (wibromłot, zagęszczarka do gruntu);
- ryzyko związane z ruchem pieszych w rejonie inwestycji;
- ustawienie rusztowań na pochyłej powierzchni (skarpy);
- zagrożenie związane z poruszaniem się środków transportowych;
- upadek z wysokości;
- ryzyko związane z wykonywaniem prac gorących;
- ryzyko związane z wykorzystywaniem materiałów oraz substancji chemicznych, żrących lub pyłących;
- przysypanie, przygnięcie elementami konstrukcji.

6. Wskazanie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Zależnie od rodzaju wystąpienia zagrożenia należy bezzwłocznie powiadomić:

Pogotowie ratunkowe - tel. 999

Straż pożarną - tel. 998

Policję - tel.997

lub skorzystać z ogólnego telefonu alarmowego 112 (z tel. komórkowych)

W razie wystąpienia zagrożenia , do czasu jego usunięcia należy:

- W warunkach zagrożenia dopuścić pracowników niezbędnych do usunięcia zagrożenia, awarii zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej;
- Ograniczyć do minimum czas przebywania pracowników w warunkach i strefie zagrożenia;
- Ograniczyć, zabezpieczyć obszar przez wejściem osób nieupoważnionych.

7. Środki ochrony indywidualnej

Zależnie od zajmowanych przez pracowników stanowisk, pracodawca winien zapewnić pracownikowi środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz poinformować go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Do środków ochrony indywidualnej zalicza się: odzież ochronną oraz środki ochrony kończyn dolnych i górnych, głowy, twarzy, oczu, układu oddechowego, słuchu, sprzęt chroniący przed upadkiem oraz środki izolujące cały organizm.

8. Środki techniczne i organizacyjny, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie roboty budowlane prowadzić z zachowaniem warunków technicznych, wytycznych robót ogrodnich, obowiązujących przepisów BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót zagospodarowania terenu wykonawca powinien:

- Uzgodnić z Inwestorem korzystanie z odpowiednich mediów dla potrzeb budowy (wody, energii elektrycznej itp.),
- Zapewnić, w razie potrzeby, stosowne pomieszczenia socjalne dla pracowników oraz do składowania materiałów, elementów budowlanych i sprzętu,
- Zapewnić środki ochrony osobistej oraz środki umożliwiające udzielenie pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, możliwości zwalczanie pożarów i ewakuacji pracowników;
- Przeprowadzić specjalistyczne szkolenia pracowników, opracować instrukcje postępowania w przypadkach wystąpienia zagrożenia;
- Gromadzić demontowane elementy i gruz w wyznaczonych miejscach lub w odpowiednich kontenerach,
- Usuwać zbędne elementy budowy, materiały i gruz, które mogłyby przeszkadzać w prowadzeniu budowy
- Narzędzia używane na budowie używać zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednio do zakresu prac, pod nadzorem uprawnionych osób,

BUDOWA PRZYSZKOLNEJ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ W WYSTĘPIE
CZĘŚĆ I – INFRASTRUKTURA SPORTOWA, DZ. NR 227/3, OBRĘB 0019 WYSTĘP

- Sprzęt mechaniczny i pomocniczy powinien mieć czytelne dane o parametrach technicznych.
- W przypadku użycia skomplikowanego sprzętu kierownik robót powinien uzyskać od producenta zasady jego eksploatacji i konserwacji oraz przeszkolić jego obsługę.
- Sprzęt zmechanizowany znajdujący się na budowie nie może być udostępniony osobom postronnym i zaopatrzony w widoczną instrukcję obsługi.
- Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju materiałów i konstrukcji stosowanych na prowadzonej budowie, a w czasie transportu zabezpieczone przed przemieszczeniem lub zmianą właściwości technicznych.
- Przy przenoszeniu ręcznym materiałów stosować odpowiednie przepisy BHP,
- Wykopy w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności;
- Drzewa (pnie) w pobliżu miejsc pracy sprzętem ciężkim budowlanym zabezpieczyć deskowaniem;
- W sprawach nie ujętych w powyższej informacji należy stosować odpowiednie przepisy BHP, a w szczególności rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U. nr 13. poz. 43 z 28.03.1972r.).

Opracowanie:

mgr inż. Arkadiusz Mulik
upr. bud. nr KUP/0017/OWOK/13
w spec. konstrukcyjno-budowlanej