

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ZADANIA INWESTYCYJNEGO P.N.” BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OGRODZENIEM, PIŁKOCHWYTAMI, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ ROZBIÓRKĄ CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO BOISKA W DĘBICY”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań funkcjonalnych i materiałowych,
- Decyzja Burmistrza Miasta Dębica o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 26 kwietnia 2019r. znak: GP.6733.19.2019.SP

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Przeznaczenie

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy boiska szkolnego wielofunkcyjnego wraz z ogrodzeniem, piłkochwytnymi, instalacją oświetlenia i kanalizacją deszczowej oraz rozbiórką części istniejącego boiska na działce nr ewid. 866 obr. 0004 przy Szkole Podstawowej nr 11 w Dębicy, gmina Miasta Dębica, powiat dębicki. W zakres inwestycji wchodzić będą prace związane z:

- budowę boiska szkolnego wielofunkcyjnego
- budowę ogrodzenia
- budowę piłkochwytników
- budowę instalacji oświetlenia boiska i kanalizacji deszczowej
- rozbiórkę części istniejącego boiska
- wykonaniem utwardzeń terenu – utwardzenia powierzchni gruntu działki budowlanej
- montażem systemowego wyposażenia boiska (dwie bramki do piłki ręcznej, cztery kosze do koszykówki, siatki i słupki do siatkówki oraz tenisa ziemnego).
- zmianą ukształtowania wysokościowego terenu.

Dane liczbowe inwestycji :

Powierzchnia całkowita projektowanej zabudowy (uwzględniając nawierzchnie boiska oraz utwardzenia z kostki betonowej) wynosi 1893,42 m² w tym:

- pow. projektowanego boiska (nawierzchnia polipropylenowa wraz z obrzeżami) -1420,19m²
- pow. projektowanych utwardzeń (dojścia i dojazdy o nawierzchni z kostki betonowej wraz z obrzeżami, krawężnikami, ciekiem) - 473,23 m²
- pow. przebudowy istn. utwardzeń (rektyfikacja wysokościowa istn. nawierzchni) - 4,52 m²
- powierzchnia rozbieranej części boiska o nawierzchni asfaltowej - 1575,30m²

- wymiary boiska (wraz z obrzeżami) - 32,16m x 44,16m
- powierzchnia terenu inwestycji zgodnie z zapisami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (pow. dz. nr ewid. 866 obr.4 oraz części dz. nr 197 obr.3) - 11254 m²
- powierzchnia zabudowana terenu (zgodnie z decyzją L.I.C.P) w stanie istniejącym - (licząc powierzchnie budynków istniejących wraz z powierzchnią zajęta przez zaprojektowaną halę sportową która uzyskała pozwolenie na budowę – zlokalizowaną po zachodniej stronie istniejącego budynku szkoły - powierzchnią istniejących utwardzeń, boiska oraz fragmentów jezdni i elementów ulicy Robotniczej) - 6733,45 m²
- powierzchnia biologicznie czynna (tereny zielone) terenu inwestycji (zgodnie z decyzją L.I.C.P) – 4276,7 m² co stanowi 39,66% powierzchni terenu inwestycji
- długość łączna ogrodzenia (licząc po siatce) - 88,0 mb
- długość łączna piłkochwyków (licząc po siatce) - 64,0 mb
- wysokość ogrodzenia - 3,8 m
- wysokość piłkochwyków - 4,8 m

Program użytkowy

Projektowana inwestycja wykorzystywana będzie do celów rekreacyjnych oraz rozgrywania zawodów sportowych przy Szkole Podstawowej nr 11 w Dębicy. Obiekt pełnił będzie rolę wielofunkcyjnego boiska sportowego które obejmuje:

- boisko do piłki nożnej - 25,0 x 40,0 m
- boisko do piłki ręcznej - 20,0 x 40,0 m
- dwa boiska do koszykówki - 15,0 x 28,0 m
- dwa boiska do siatkówki - 9,0 x 18,0 m
- kort do tenisa ziemnego - 10,97 x 23,77 m

Projektowane utwardzenia terenu (utwardzenia powierzchni gruntu) służyć będą jako ciągi umożliwiające swobodne dojście i dojazd do boiska oraz istniejącej wiaty na odpady stałe usytuowanej po wschodniej stronie działki inwestycyjnej.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach ok. 32,16x44,16m i nawierzchni modułowej polipropylenowej w różnorodnej kolorystyce (z przeważającym kolorem niebieskim i zielonym), otoczone betonowym obrzeżem oraz ogrodzeniem i piłkochwykami. Zarówno ogrodzenie o wysokości około 3,8m jak i piłkochwyty wysokości ok. 4,8m posiadać będą wypełnienie z siatki polipropylenowej rozpiętej pomiędzy stalowymi słupkami. Boisko wyposażone w typowe stalowe lub aluminiowe urządzenia do gry w piłkę ręczną, piłkę nożną, koszykówkę, piłkę siatkową i tenis ziemny. Projektowane utwardzenia powierzchni gruntu o

nawierzchni z kostki betonowej, ograniczonej krawężnikiem drogowym lub obrzeżem trawnikowym układanymi na betonowej ławie. Powierzchnie niezabudowane (biologiczno czynne) terenu inwestycji zagospodarowane zostaną roślinnością trawiastą.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE.

4.1 Założenia projektowe

- boisko o nawierzchni sztucznej, modułowej polipropylenowej wykonane w miejscu istniejącego boiska asfaltowego
- ogrodzenie typowe stalowe wys. ok. 3,8m z wypełnieniem siatka polipropylenową
- piłkochwyty typowe stalowe wys. ok. 4,8m z wypełnieniem siatka polipropylenową
- utwardzenie powierzchni gruntu o nawierzchni z kostki betonowej,
- odwodnienie boiska i utwardzeń powierzchniowo do istn. kanalizacji lub na tereny chłonne

4.2 Rozwiązania konstrukcyjne

Zaprojektowano realizację przedmiotowej inwestycji poprzez wykonanie poszczególnych elementów o konstrukcji:

- **nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego**

- nawierzchnia sportowa modułowa polipropylenowa (kolor różnorodny) – 1,8cm
- płyta betonowa C20/25 zacierana – 12,0cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stab. mech. do $I_s=1,0$ – 15,0cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego pospółka(0-63mm) stab. mech. do $I_s=0,98$ – 15,0cm

- **utwardzenie terenu – dojazd do wiaty na odpady**

- kostka betonowa – 8cm
- podsypka piaskowo – cementowa – 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego kliniec (0-31,5mm) – stab. mech. do $I_s=1,0$ – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego pospółka (0-63mm) – stab. mech. do $I_s=0,98$ - 15cm
- warstwa odsączająca – piasek średni stab. mechanicznie do $I_s=0,97$ – 10cm

- **utwardzenie terenu - dojścia do boiska**

- kostka betonowa – 6cm
- podsypka piaskowo – cementowa – 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego kliniec (0-31,5mm) – stab. mech. do $I_s=1,0$ – 10cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego pospółka (0-63mm) – stab. mech. do $I_s=0,97$ - 15cm
- warstwa odsączająca – piasek średni stab. mechanicznie do $I_s=0,98$ – 10cm

- **utwardzenie terenu – opaska po zachodniej stronie boiska**

- kostka betonowa – 6cm
- podsypka piaskowo – cementowa – 5 cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego pospółka (0-31,5mm) –stab. mech. do $I_s=0,97$ – 10-20cm
- podbudowa istniejącego boiska asfaltowego

4.3 Opis projektowanych obiektów

- **Boisko wielofunkcyjne**

Projektuje się wykonanie boiska wielofunkcyjnego o wymiarach ok. 32,16 x 44,16m. w miejscu istniejącego (przeznaczonego do rozebrania) boiska asfaltowego. Rzędna środka boiska na poziomie 208,85m.n.p.m. z 0,7% spadkami w kierunku zewnętrznym. Nawierzchnia boiska modułowa polipropylenowa o konstrukcji przedstawionej powyżej, wykonana w różnorodnych kolorach (zależnie od stref poszczególnych boisk) oraz ograniczona obrzeżem betonowym układanym na ławie betonowej z oporem. Warstwy podbudowy boiska układać po wcześniejszym rozebraniu warstw asfaltu na boisku istniejącym. Linie segregacyjne również w różnych kolorach: białym, żółtym, czarnym i czerwonym.

Boisko wielofunkcyjne obejmuje boiska do: piłki ręcznej, piłki nożnej, piłki siatkowej, koszykówki i tenisa ziemnego z wymaganym wyposażeniem (dwie bramki do piłki ręcznej z siatkami, cztery kosze do koszykówki, siatka i słupki do siatkówki i tenisa ziemnego). Wszystkie zamontowane urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty zezwalające na wykorzystanie ich w tego typu obiektach. Sposób zamocowania urządzeń (bramki, słupki, kosze) oraz kształt i wielkość fundamentów należy uzgodnić z dostawcą przed wykonaniem nawierzchni boiska.

Nawierzchnię boiska wykonać o spadkach poprzecznych wartości 0,7% w kierunku do boku-teren oraz utwardzenia wokół projektowanego boiska wyprofilować w sposób umożliwiający swobodny spływ nadmiaru wód opadowych w kierunku zewnętrznym. Wody opadowe z boiska odprowadzane będą kanalizacji deszczowej (poprzez utwardzenia i cieki liniowe zlokalizowane po dwóch stronach boiska oraz odcinek projektowanej kanalizacji deszczowej).

Dokładne wymiary i rozmieszczenie poszczególnych elementów boiska pokazano w części rysunkowej opracowania.

- **Ogrodzenie boiska**

Po dwóch stronach boiska (północnej i południowej) projektuje się typowe ogrodzenie o stalowych słupkach nośnych z profili zamkniętych i rozpiętym między nimi wypełnieniem z polipropylenowej siatki. Ogrodzenie wysokości około 3,8m z siatką rozpiętą i mocowaną do słupów wg wytycznych producenta. W narożach ogrodzenia (przęsła skrajne) zastosować słupki usztywnione dodatkowo zastrzałami.

W ogrodzeniu po północnej stronie boiska projektuje się jedną bramę wjazdową (dwuskrzydłową) szerokości ok. 2,5m oraz dwie furtki wejściowe szerokości ok. 1,0m. Konstrukcja ogrodzenia (słupki, zastrzały) zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie i

malowanie farbami. Fundamenty ogrodzenia w postaci stóp żelbetowych szer. 50cm posadowionych poniżej poziomu przemarzania gruntu (1,2m poniżej poziomu boiska).

Jako podwalinę ogrodzenia wykorzystuje się obrzeże betonowe ograniczające nawierzchnie boiska. Dokładne wymiary i rozmieszczenie poszczególnych elementów ogrodzenia pokazano w części rysunkowej opracowania. Ogrodzenie wykonać w kolorze zielonym.

- **Piłkochwyty**

Po dwóch stronach boiska (wschodniej i zachodniej) projektuje się typowe piłkochwyty o stalowych słupkach nośnych z profili zamkniętych i rozpiętym między nimi wypełnieniem z polipropylenowej siatki. Piłkochwyty wysokości około 4,8m z siatką rozpiętą i mocowaną do słupów wg wytycznych producenta. W przęsłach skrajnych zastosować słupki piłkochwytu usztywnione dodatkowo zastrzałami.

Konstrukcja urządzenia (słupki, zastrzały) zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie farbami. Fundamenty piłkochwyków w postaci stóp żelbetowych szer. 50cm posadowionych poniżej poziomu przemarzania gruntu (1,2m poniżej poziomu boiska).

Jako podwalinę wykorzystuje się obrzeże betonowe ograniczające nawierzchnie boiska. Dokładne wymiary i rozmieszczenie poszczególnych elementów piłkochwytu pokazano w części rysunkowej opracowania. Urządzenie wykonać w kolorze zielonym.

- **Utwardzenia terenu – dojazd do wiaty na odpady stałe**

Projektuje się utwardzenie terenu (utwardzenie powierzchni działki budowlanej) służące do komunikacji pieszej i kołowej oraz zapewniające swobodny dostęp do istniejącej wiaty na odpady stałe w wschodniej części działki inwestycyjnej. Utwardzenia o konstrukcji przedstawionej powyżej, zaprojektowano o pochyleniu podłużnym i poprzecznym sięgającym do 3% oraz odprowadzającym wody opadowe w kierunku istniejących wpustów kanalizacji deszczowej. Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8cm ograniczona została krawężnikiem drogowym o wymiarach 15x30x100cm w kolorze szarym, posadowionym na ławie betonowej C12/15 z oporem, układanym głównie w 4cm wyniesieniu ponad nawierzchnie (na połączeniu z innymi utwardzeniami krawężnik zaniżyć do poziomu 2cm ponad nawierzchnię z kostki. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne utwardzeń wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Utwardzenia terenu – dojścia do boiska, opaska**

Projektuje się utwardzenia terenu (utwardzenie powierzchni działki budowlanej) zapewniające komunikację pieszą z projektowanym boiskiem. Utwardzenia o konstrukcji przedstawionej powyżej, zaprojektowano o pochyleniu podłużnym i poprzecznym sięgającym do 6% oraz odprowadzającym wody opadowe do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej. Nawierzchnia z kostki betonowej grubości 6cm ograniczona została

wibroprasowanym obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm w kolorze szarym, posadowionym na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Warstwy podbudowy utwardzeń układać po wcześniejszym rozebraniu warstw asfaltu na boisku istniejącym. W utwardzeniu po północnej i południowej stronie boiska zaprojektowano także zakryte cieki liniowe wyłapujące wody z boiska i utwardzenia oraz odprowadzający je do kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studnię na której przewidziano montaż nowej pokrywy (wraz z rektyfikacją wysokościową) oraz odcinek projektowanej kanalizacji deszczowej. Po zachodniej stronie boiska projektuje się także utwardzenie w formie opaski łagodzącej i umacniającej powstałą różnicę poziomów pomiędzy nawierzchnią projektowanego i istniejącego boiska. Dokładne spadki poprzeczne utwardzeń wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

- **Elementy wyposażenia boiska wielofunkcyjnego**

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym planuje się montaż następujących urządzeń:

- dwie bramki do piłki ręcznej 3,00 x 2,00 m (służące również do gry w piłkę nożną), wykonane z profili aluminiowych 80x80mm, malowane proszkowo i montowane w tulejach systemowych osadzanych w fundamentach betonowych. Bramki wyposażone w siatki polipropylenowe.

- czterech systemowych koszy do koszykówki, na konstrukcji stalowej ocynkowanej, montowane w fundamencie betonowym, tablica z laminatu, o wym. 105 x 180 cm .

- dwóch kompletów słupków aluminiowych do siatkówki, malowanych proszkowo, uniwersalnych, z regulacją wysokości siatki. Słupki demontowane osadzone w tulejach systemowych z deklami w kolorze nawierzchni, montowanymi w fundamentach betonowych. Siatki poliestrowa turniejowa, z antenkami. Jeden z słupków z siedziskiem dla sędziego.

- kompletu słupków aluminiowych do tenisa ziemnego z napinaczami i drążkiem malowanych proszkowo. Słupki demontowane, osadzanych w systemowych tulejach do montażu słupków aluminiowych, montowane w fundamentach betonowych, z deklami w kolorze nawierzchni. Siatka polietylenowa o lince min. 3,0mm, na wszystkich krawędziach wzmacniana taśmą, dostosowana do pełnowymiarowego kortu deblowego.

- **Nasypy, skarpy**

W związku z planowaną inwestycją wystąpi konieczność niewielkiej zmiany ukształtowania wysokościowego terenu, wymuszone zaskłnymi warunkami terenowymi oraz warunkami technicznymi stawianymi planowanemu boisku - boisko wielofunkcyjne projektuje się o spadku daszkowym w miejscu istniejącego boiska asfaltowego o jednostronnym spadku poprzecznym, kierującym obecnie całość wody opadowej z boiska w kierunku budynków szkoły. Ewentualne nasypy wykonać z gruntu niespoistego zagęszczanego warstwami

maksymalnej grubości 25cm do współczynnika $I_s=0.97$. Ewentualne skarpy ukształtować do pochylenia naturalnego lub 1 : 1,5 oraz obsiać roślinnością trawiastą.

- **Tereny zielone**

Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) lub dopiero powstały (wyspy zieleni pomiędzy terenami zabudowanymi, fragmenty rozbieranych nawierzchni) wyprofilować do pochylenia naturalnego (w sposób uniemożliwiający spływ wód na boisko) oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

- **Rozbiórka części istn. boiska**

Projektowane boisko wielofunkcyjne lokalizowane jest w miejscu istniejącego, przeznaczonego do częściowej rozbiórki boiska. Istniejące, rozbierane boisko posiada nawierzchnię asfaltową i wyposażone jest w osprzęt do koszykówki i piłki siatkowej. W ramach zadania projektuje się rozbiórkę wschodniej części istniejącego boiska która obejmuje rozbiórkę istniejącej nawierzchni asfaltowej boiska wraz z warstwami podbudowy jak również demontaż osprzętu do piłki siatkowej (słupków do mocowania siatki). Materiały z rozbiórek zostaną posegregowane oraz zutylizowane – dopuszcza się wykorzystanie materiałów z rozbiórek do budowy warstw podbudowy projektowanego boiska i utwardzeń.

- **Roboty dodatkowe**

W związku z występowaniem na obszarze inwestycji sieci uzbrojenia terenu wszystkie roboty przy projektowanych obiektach wykonywać zgodnie z pismami uzgadniającymi wydanymi przez zarządców tychże sieci i załączonymi do projektu. W ramach inwestycji planuje się także wykonanie rektyfikacji wysokościowej elementów istniejącego uzbrojenia terenu (studnie kanalizacji deszczowej) wraz z wymiana ich pokryw/wpustów. W ramach robót dodatkowych należy także wykonać rektyfikację wysokościową istniejących utwardzeń przy projektowanych elementach zagospodarowania.

- **Instalacja elektryczna oświetlenia i kanalizacji deszczowej**

Wg części branżowej opracowania.

5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Warunki gruntowo - wodne dla niniejszej inwestycji przedstawiono w opinii geotechnicznej wykonanej przez projektanta w październiku 2019 roku i zawartej w projekcie. Działka inwestycyjna leży poza granicami terenu górniczego oraz nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych. W świetle wyników badań stwierdzono jednorodną budowę podłoża gruntowego, warunki gruntowe zaliczono do prostych oraz przyjęto grupę nośności

podłoża G1. Z uwagi na rodzaj obiektu, jego przeznaczenie, rodzaj oraz proste warunki gruntowe ustalono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu.

6. WARUNKI DOSTĘPU DO OBIEKTÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Rozwiązania techniczne pozwalają na korzystanie z projektowanej inwestycji przez osoby niepełnosprawne – w ciągu projektowanych utwardzeń nie ma przeszkód architektonicznych uniemożliwiających komunikację osób niepełnosprawnych.

7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.

Projektowana inwestycja posiadać będzie wyposażenie instalacyjne w postaci nowoprojektowanego oświetlenia boiska oraz kanalizacji deszczowej.

8. WPŁYW OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego ani zdrowia ludzi. Projektowane boisko, a także roboty budowlane w trakcie jego realizacji w żadnym stopniu nie wpłyną negatywnie na stan zieleni, powierzchnię ziemi ani wody powierzchniowe i gruntowe. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących standardów jakości środowiska. Projektowany obiekt i urządzenia nie będą źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTÓW

Nie dotyczy.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany obiekt - boisko wielofunkcyjne - jest zakwalifikowany jako inny niż budynek na terenie którego może przebywać do 50 osób. Przy boisku nie przewiduje się widowni siedzącej ani miejsc stojących. Dojazd pożarowy zapewnia istniejące utwardzenie terenu (droga wewnętrzna) o szerokości ok.4,0m z zapewnioną możliwością zawrócenia (na połączeniu ciągu istniejącego z projektowanym utwardzeniem - dojazdem do wiaty na odpady stałe) wg §12, ust. 10 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku. Woda do celów przeciwpożarowych w ilości wymaganych 10 dm³ /s wydajności sieci wodociągowej zapewnia zewnętrzny hydrant przeciwpożarowy zainstalowany na istniejącej obwodowej sieci wodociągowej Ø110 oddalony od obiektu do 75m (hydrant zlokalizowany zgodnie z załączonym rys. Z2 - schemat zabezpieczenia ppoż. terenu na granicy działek 876/8 i 876/5 obr. 0004 Dębica)

UWAGI KOŃCOWE:

MATERIAŁY BUDOWLANE I ELEMENTY WINNY POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY LUB APROBATY TECHNICZNE I ODPOWIADAĆ ODPOWIEDNIM NORMOM, ROBOTY BUDOWLANE WYKONAĆ POD ŚCISŁYM NADZOREM TECHNICZNYM ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BUDOWLANYMI.

PROJEKTOWAŁ:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. arch. Rafał Owczarek

upr. proj. nr A-01/02 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Michał Smajdor

upr. proj. nr 8/PKOKK/13 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

BRANŻA DROGOWA

mgr inż. Gabriel Sowa

upr. proj. nr K-69/01 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Bogusław Czarnik

upr. proj. nr 120/99 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej