

Opis techniczny
do projektu budowy krytych kortów tenisowych
wraz z budynkiem szatniowym
Ełk ul. Parkowa
Działki geodezyjne nr 3775/7 i 3775/8

Podstawa opracowania :

- umowa zawarta z Inwestorem
- uwarunkowania wynikające z zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „EŁK – CYPEL” (uchwała nr XI/87/99 Rady Miasta Ełk z dnia 7 lipca 1999 r).
- aktualna mapa terenu w skali 1:500.
- wytyczne programowe Inwestora.
- techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „EKO-GEO” s.c. w Suwałkach.
- aktualnie obowiązujące przepisy prawne i normatywy techniczne.

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kortów tenisowych, jako boisk do gier małych, zadaszonych całoroczną halą namiotową z przykryciem membranowym oraz zaplecza szatniowego w sąsiedztwie obiektu.

Warunki geotechniczne:

Badany grunt to utwory nasypowe, organiczne i grunty mineralne sypkie występujące jako piaski średnie nawodnione w stanie średniozagęszczonym. Warunki geotechniczne oceniono jako złożone.

Zagospodarowanie terenu

Teren projektowanej inwestycji położony jest w centrum miasta przy ul. Parkowej Ełku. Obecnie jest to teren użytkowany przez MOSiR Ełk jako kemping miejski. Od południa teren inwestycji graniczy z plażą miejską. Od strony wschodniej z terenem inwestycji graniczy zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Od północy zlokalizowane są tereny Środowiskowego Domu Samopomocy prowadzonego przez Zgromadzenie Sióstr Benedyktynek Misjonarek w Ełku.

Od strony zachodniej na działce Inwestora zlokalizowane jest pole namiotowe i miejsca postojowe dla kamperów. Całość terenu jest ogrodzona. Dostęp do drogi publicznej możliwy jest przez istniejący zjazd z ul. Parkowej. Teren jest uzbrojony w media niezbędne do przeprowadzenia inwestycji. W ul. Parkowej przebiega gazociąg, z którego planowane jest wykonanie przyłącza w celu zasilania urządzeń grzewczych hali namiotowej kortów. Przyłącze gazowe zostanie wykonane zgodnie z odrębnym opracowaniem.

W bezpośrednim miejscu lokalizacji inwestycji znajdują się ogrodzone ziemne korty tenisowe. Boiska zlokalizowane są w lokalnym obniżeniu terenu. Stan techniczny kortów można ocenić jako średnio dobry. W bezpośrednim sąsiedztwie kortów zlokalizowany jest budynek sanitarny kempingu.

Dla przedmiotowego terenu istnieje obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Teren inwestycji nie zawiera się w strefie ochrony konserwatorskiej miasta Ełk

W ramach projektowanego zagospodarowania planują się:

- rozebranie istniejących ogrodzeń kortów;
- roboty ziemne związane ze wzmocnieniem podłoża gruntowego oraz deniwelacją terenu;
- budowę nowych kortów tenisowych z zadaszeniem halą namiotową;
- budowę budynku szatniowego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku sanitarnego;
- budowę utwardzonego dojścia pieszego od budynku szatniowego do zadaszonych kortów tenisowych;
- budowę ogrodzenia z wydzieleniem terenu zaplecza kempingu od strony północnej kortów;
- budowę zalicznikowej instalacji gazowej zasilającej urządzenia grzewcze hali namiotowej z kortami;
- przebudowę istniejącej wewnętrznej instalacji wodnej.

Dane liczbowe:

Zadaszone korty tenisowe -

- | | |
|--|------------------------|
| - powierzchnia kortów tenisowych w obrysie hali namiotowej | - 1885,0m ² |
| - powierzchnia geomateraca pod budowę zadaszenia kortów | - 2454,0m ² |

Budynek szatniowy -

- | | |
|--|------------------------|
| - powierzchnia zabudowy budynku szatniowego | - 28,95m ² |
| - powierzchnia użytkowa budynku szatniowego | - 20,78m ² |
| - powierzchnia całkowita budynku szatniowego | - 28,95m ² |
| - kubatura budynku szatniowego | - 119,30m ³ |

Obszar oddziaływania inwestycji:

Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w granicach działek budowlanych będących we władaniu Inwestora na cele budowlane.

Korty tenisowe z przykryciem:

Roboty ziemne.

Ze względu na złożone warunki gruntowe zaprojektowano wzmocnienie podbudowy gruntowej za pomocą geomateraca z kruszywa kamiennego ze zbrojeniem georusztem o sztywnych węzłach. Na tak przygotowanym wzmocnieniu należy wykonać elementy posadowienia konstrukcji przykrycia hali namiotowej oraz zasadniczą podbudowę pod płytę kortów. Szczegóły określono w projekcie konstrukcji hali namiotowej.

Hala namiotowa

Zaprojektowano 3 korty do tenisa ziemnego z całorocznym zadaszeniem membranowym. Wymiary osiowe konstrukcji przykrycia każdego z kortów powinny wynosić 18 x 36m. Na styku kortów, w częściach szczytowych boiska dopuszcza się niewielkie zwężenia hali namiotowej zgodnie z rysunkami.

Przykrycie kortów zostanie wykonane z dwóch zespolonych warstw membrany rozdzielonych warstwą powietrza i rozciągniętych na łukowej konstrukcji stalowej. Budowa membrany powinna umożliwiać wdmuchiwanie i utrzymywanie za pomocą urządzeń odpowiedniego ciśnienia powietrza wymaganego do zachowania użytkowej sztywności przykrycia. Górna część zadaszenia powinna być wykonana z membrany w kolorze odcieni bieli przepuszczającej światło w ilości min. 35%. Dolna część zadaszenia powinna być wykonana w kolorze zielonym. W

zadaszeniu nie dopuszcza się stosowania świetlików. Brzegi zadaszenia hali namiotowej należy zamocować do stalowych i żelbetowych oczepów wykonanych według projektu po obwodzie boisk. Posadowienie konstrukcji zadaszenia przewidziano na stopach żelbetowych zgodnie z projektem konstrukcji. Dodatkowo w celu odpowiedniego naciągnięcia powłok zadaszenia zaprojektowano żelbetowe ławy z oczepami i stelażem hali. Powłoki zadaszenia na styku z gruntem należy zamocować w sposób zabezpieczający przed podwiewaniem.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami membrana nie stanowi przegrody budowlanej, a jej przeznaczenie ma za zadanie ochronę boisk przed warunkami atmosferycznymi. W celu utrzymania w okresie zimowym temperatury dodatniej w obiekcie przewiduje się dogrzewanie hali namiotowej za pomocą promienników gazowych. Dla każdego kortu membrana hali namiotowej zamocowana będzie do 5 stalowych łuków, połączonych ze sobą systemem stalowych płatwi i lin usztywniających.

Wokół hali namiotowej, na zewnątrz na styku powłoka / grunt wykonać koryto chłonne. Od strony zewnętrznej koryto wykończyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm montowanym na ławie betonowej. Dno i ściany koryta wyłożyć geowłókniną separacyjną o wysokiej wodoprzepuszczalności. Geowłóknina powinna być odporna na rozerwania. Koryto wypełniać warstwami wraz z wykonywaniem podbudowy kortu. Jako wypełnienie stosować kruszywo frakcji 0/63mm. Koryto wykonać zgodnie z wymiarami na rysunkach. W miejscach punktowego zlewania się wody z pachwin zadaszenia, pomiędzy kortami 1-2 i 2-3 należy stosować rury spustowe oraz szczelne koryta pozwalające na odprowadzenie wody opadowej poza obrys hali namiotowej.

W ścianach szczytowych każdego kortu zamocować 2 wentylatory z żaluzjami grawitacyjnymi zgodnie z rysunkami.

Od strony utwardzonego dojścia do hali namiotowej zamontować przeszklone drzwi zewnętrzne z samozamykaczem i mechanizmem blokady drzwi w pozycji otwartej. Szklenie drzwi wykonać w klasie P2. W drzwiach zamontować mechanizm klamkowy z zamkiem patentowym.

W ścianach bocznych hali oraz pomiędzy kortami zastosować przesuwane rolety zamykające.

Pomiędzy kortami dopuszcza się montaż przesuwnej siatki uniemożliwiającej ucieczkę piłki na teren sąsiedniego kortu.

Przykrycie hali namiotowej powinno być wodoszczelne, odporne na rozdarcia, spękania oraz uderzenia piłką tenisową podczas gry, z wysoką odpornością na promienie słoneczne i czynniki atmosferyczne charakterystyczne dla lokalizacji hali. Dodatkowo powłoka powinna być odporna na trwałe zabrudzenia miejskie i zagrzybienia. Materiał zadaszenia powinien być trudno zapalny. Wszystkie stałe elementy zamontowane wewnątrz hali tenisowej powinny być odporne na typowe uderzenia piłką tenisową w czasie gry.

Dopuszcza się wykonanie zamiennnej konstrukcji drewnianej zadaszenia kortów pod warunkiem dostarczenia projektu zamiennego konstrukcji z akceptacją zaprojektowanych rozwiązań przez użytkownika obiektu i projektanta.

Dopuszcza się wykonanie nadmuchowego sposobu ogrzewania kortów z nagrzewnicami zasilanymi gazem ziemnym pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza w przestrzeni kortów oraz dostarczenia projektu zamiennego z akceptacją zaprojektowanych rozwiązań przez użytkownika obiektu i projektanta.

Dopuszcza się inne rozwiązania kolorystyczne zadaszenia hali namiotowej oraz pola gry kortu pod warunkiem akceptacji zaprojektowanych rozwiązań przez użytkownika obiektu i projektanta.

Dla obiektu nie stawia się szczególnych wymagań ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.

Budowa kortów do tenisa

Płytę betonową pod nawierzchnię kortu należy wylać na budowie z hydrotechnicznego betonu C30/37 zbrojonego zbrojeniem rozproszonym (np. włóknami polipropylenowymi) o stopniu wodoszczelności W8 i stopniu mrozoodporności F150 zgodnie z normą PN-88/B-06250. Płytę wylać na folii separacyjnej ułożonej na podbudowie z zagęszczonego piasku. Nawierzchnię wykonać jako posadzkę przemysłową. W płycie zamontować tuleje słupków do mocowania siatki boiska. Na krawędziach hali namiotowej wykonać nadlewkę betonową (obrzeże kortów) o wysokości 3cm. Płytę betonową zatrzeć mechanicznie na gładko. W tak wykonanej płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. 6×6 m. Dodatkowo wykonać szczeliny dylatacyjne na krawędziach stóp i ław fundamentowych. W szczelinach należy założyć sznury dylatacyjne. Ubytki uzupełnić masą poliuretanową przeznaczoną do wypełnień dylatacji. Na tak wykonanej płycie ułożyć nawierzchnie kortów z syntetycznej trawy sportowej. Nawierzchnię wykonać w wersji dwukolorowej – pole gry kolor czerwony, wybiegi kolor zielony, linie pola gry kolor biały. Zaprojektowano syntetyczną nawierzchnię kortów tenisowych typu sztuczna trawa z zasypką z piasku kwarcowego.

Budynek szatniowy.

Projektowany budynek zaplecza szatniowego zaprojektowano w sąsiedztwie istniejącego budynku zaplecza sanitarnego kempingu. Budynek zaprojektowano w technologii szkieletu drewnianego na płycie żelbetowej. W celu wzmocnienia podłoża gruntowego zaprojektowano geomaterac z kruszywa stabilizowany georusztem. Jako kruszywo należy zastosować kruszywo łamane frakcji 0/63mm. Na tak wykonanym geomateracu należy wykonać żelbetowe ścianki cokołowe płyty fundamentowej. Ścianki zazbroić siatką z prętów Ø12 A-IIIIN o oczkach 15x15cm. Ze ścianek wypuścić pręty do połączenia z płytą fundamentową. Przestrzenie pomiędzy ściankami cokołowymi należy wypełnić pospółką z zagęszczeniem do $I_s=0,97$. Na tak wypiętrzoną podłogę wykonać zasadniczą płytę fundamentową gr. 18cm stosując folię separacyjną na zagęszczonym gruncie. Płytę zazbroić siatką z prętów Ø12 A-IIIIN o oczkach 20x20cm. Na płycie wykonać po obwodzie ścian żelbetowe podwaliny zgodnie z rysunkami.

Ściany budynku zaprojektowano w technologii szkieletu drewnianego z poszyciem z płyt wiórowych OSB z wykończeniem od zewnątrz szalówką PCV typu siding, a od środka płytami gipsowymi 2 x GKF 12,5mm z przeznaczeniem do pomieszczeń o podwyższonej okresowo wilgotności - zgodnie z rysunkami.

Dach budynku zaprojektowano drewniany w formie więźby dachowej z wentylowaną przestrzenią nad stropem pomieszczeń szatni.

Zgodnie z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dach budynku szatniowego zaprojektowano kryty dachówką ceramiczną lub cementową w kolorze ceglastoczerwonym.

Na dachu zamontować 2 kominki wentylacyjne z systemową dachówką.

Na okapach zamontować rynny i rury PCV w kolorze brązowym. Podsufitkę okapu wykończyć perforowaną szalówką PCV.

Wykończenie ścian zewnętrznych: szalówka PCV, na styku cokołów z szalówką wykonać obróbkę blacharską.

Okna: PCV, parapety zewnętrzne blacha stalowa powlekana, parapety wewnętrzne komorowe PCV.

Wykończenie wewnętrzne: falba lateksowa zmywalna do wys. 2m nad podłogą, podłogi wyłączone płytkami gres w klasie antypoślizgowej R9. Na styku ściana / podłoga wykonać cokoły min. 7cm z płytek gres.

Zgodnie z klasyfikacją określoną w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie łączny czas przebywania tych samych osób w pomieszczenia budynku będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy w związku z czym w projektowanym budynku nie będą występowały pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi.

Istniejący budynek sanitarny.

W istniejącym budynku sanitarnym należy wykonać docieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 10cm. Na ścianach wykonać na nowym stelażu drewnianym obicie z szalówki PCV. W przestrzeni nad sufitem wykonać metodą wdmuchania docieplenie przegrody wełną celulozową o grubości warstwy 15cm. Dach i ściany budynku przedłużyć do projektowanego budynku szatniowego. W pomieszczeniach zamontować grzejniki elektryczne zgodnie z rysunkami.