

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWA KORTU TENISOWEGO

INWESTOR : **Gmina Łabiszyn**

Pl. 1000 lecia 1

89-210 Łabiszyn

LOKALIZACJA : **Łabiszyn, dz. bud. Nr 867, obręb Łabiszyn**

FAZA PROJEKTU : **Projekt budowlano – wykonawczy**

OPRACOWANIE :

architektura, konstrukcja:

mgr inż. Andrzej Krupiński

instalacja sanitarna:

mgr inż. Piotr Młynarek

Opracował:

inż. Włodzimierz Łochocki

Kwiecień 2019

O Ś W I A D C Z E N I E

My, niżej podpisani, oświadczamy, że jesteśmy projektantami projektu budowlano-wykonawczego remontu kortu tenisowego przy Stadionie Miejskim na działce nr 867 w Łabiszynie.

Oświadczamy także, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura, konstrukcja:	
mgr inż. Andrzej Krupiński upr. bud. nr	
Instalacje sanitarne:	
mgr inż. Piotr Młynarek upr. bud. nr	

Opracował:

inz. Włodzimierz Łochocki upr. bud. nr	
---	--

1.

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY

2. BIOZ

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. A-01 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. A-02 Rzut kortu tenisowego	1:200
Rys. A-03 Przęsło ogrodzenia systemowego	1:50
Rys. A-04 Furtka ogrodzenia systemowego	1:50
Rys. A-05 Przekrój przez nawierzchnię kortu	1:10
Rys. A-06 Rzut kortu – schemat odwodnienia	1:200
Rys. A-07 Studnia chłonna	1:25
Rys. G-01 Mapa dokumentacyjna	1:500
Rys. G-02 Przekrój geotechniczny	1:10

4. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU KORTU TENISOWEGO

1. Podstawa opracowania

1. Umowa z inwestorem,
2. Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
3. Pomiary uzupełniające,
4. Obowiązujące przepisy i normy

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podwyższenie parametrów użytkowych kortu tenisowego oraz zwiększenie atrakcyjności rekreacyjno-sportowej obiektu dla mieszkańców miasta i gminy Łabiszyn w zakresie:

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

1. Nawierzchni sportowej.
2. Odwodnienia liniowego.
3. Wyposażenie w sprzęt sportowy.
4. Wykonanie piłkochwyłów.

3. Opis stanu istniejącego

Aktualnie istniejący obiekt posiada nawierzchnię z asfaltu lanego gr. 4 cm na podbudowie zasadniczej z kamienia łamanego wapiennego gr. 20 cm i podbudowie pomoc-

niczej z piasku średniego o gr. 10 cm. Stan techniczny nawierzchni należy ocenić na zły występują nierówności i pęknięcia. Wymiary istniejącego boiska 36,55 x 18,20 m.

1. Prace przygotowawcze

Po wykonaniu badań (odwiertu płyty i podbudowy) ustalono iż cały asfalt lany nadaje się jako podbudowa pod warstwę nośną z betonu zbrojonego włóknem z tworzywa gr. 10 cm lub alternatywnie wykonanie warstwy asfaltobetonu gr. 5 cm.

Prace rozbiórkowe obejmujące demontaż istniejącego wyposażenia sportowego.

2. Istniejące uzbrojenie

- Wodociąg
- Sieć energetyczna

3. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

W/w remont nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz nie będzie uciążliwa dla osób trzecich.

4. Opis rozwiązań projektowych kortu tenisowego

Nawierzchnia sportowa

Projektuje się płytę boiska kortu tenisowego z nawierzchni poliuretanowej Conipur SP lub inną o podobnych parametrach równoważnych. Nawierzchnia będzie zainstalowana na warstwie betonu zbrojonego włóknem PCV lub warstwie z asfaltobetonu. Pozostałe warstwy podbudowy pozostają bez zmian.

Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej (Conipur SP 13 mm lub równoważnej)

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo - gumowa, bezpoinowa, dwuwarstwowa. Baza z granulatu gumowego 11 mm, powleczone natryskowo barwionym poliuretanem z granulem gumowym o grubości 2 mm. Nawierzchnia poliuretanowa wymaga podbudowy sztywnej (asfaltobetonowej lub betonowej).

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni kortów tenisowych, bieżni lekkoatletycznych, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Posiada certyfikat IAAF. First Certificate IAAF lub równoważny (np. ITB, ISA SPORT, Labo sport, itp.).

Wykonanie nawierzchni syntetycznej

- Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo).
- Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym wykonywanego zadania.
- Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w SST należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB, karta techniczna producenta w oryginale) pozwalającymi na ich weryfikację.
- Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny oraz certyfikat IAAF lub równoważny.
- Wykonawca winien udokumentować, iż dysponuje specjalistycznym sprzętem np. poprzez przedstawienie do oferty faktury zakupu, umowy dzierżawy, polisy ubezpieczeniowej.

Kolorystyka nawierzchni

Cała nawierzchnia w kolorze ceglasto-czerwonym. Linie boiska w kolorze żółtym

1 Parametry techniczne

Boisko do tenisa ziemnego		
Lp.	Wyszczególnienie	Parametry techniczne
1	Szerokość boiska	18,29 m

2	Długość boiska	36,57 m
3	Chodniki przy furtce boiska	27,4 m ²

4	Nawierzchnia trawiasta	196,5 m ²
---	------------------------	----------------------

2 Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **boiska**:

nawierzchnia	poliuretanowa Conipur SP gr. 13 mm lub inna o podobnych parametrach (równoważny)
warstwa wyrównawcza	betonowa C20/25 gr. 10 cm zbrojona włóknem PCV zatarty na ostro lub asfaltobeton gr. 5 cm, mieszanka (D35/D50) drobnoziarnista.
warstwa wiążąca istniejąca	Asfalt grubość według obliczeń średnio 4,0 cm, mieszanka (D35/D50) średnioziarnista.
Warstwa podbudowy istniejąca	Kruszywa wapienne 0-31,5 mm, gr. 20 cm

Przyjęto konstrukcję **obramowania nawierzchni**:

Obramowanie nawierzchni	obrzeża betonowe 8/30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-25 i podsypce piaskowej gr. 5 cm.
	wpust liniowy szerokość korytka 16 cm, wysokość całkowita korytka 18 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-25

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **chodników**:

Chodniki (Wariant I)	kostka brukowa betonowa gr. 6 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm
Chodniki (Wariant II)	elastyczna kostka gr. 4,5 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm lub wylewce betonowej gr. 5 cm.
Obrzeża	Betonowe 8/30 cm

Boisko obramować obrzeżami 8x30 cm i odwodnieniem liniowym patrz rysunek nr A-06, elementy te ustawić równo z nawierzchnią poliuretanową. Chodniki obramować obrzeżem betonowymi 8x30 cm ustawionym na podsypce piaskowej. Obrzeża betonowe 8x30 cm ustawiać ze światłem 3-4 cm.

3 Wypożażenie boiska w sprzęt sportowy

- 2 komplety słupków aluminiowych z regulacją wysokości mocowania siatki, zamontowane w tulejach zakotwionych w fundamencie betonowym patrz rys. nr A-02.
- 2 komplety siatek do tenisa
- 2 szt ławek parkowych z siedziskiem drewnianym

Całość sprzętu powinna posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa

4 Piłkochwył

Projektowany obiekt wyposażony będzie w piłkochwyty z paneli kratowych systemowych o wysokości 4,0 m zamontowane wokół całego kortu patrz rys. nr A-02

Słupy 80/50 mm stalowe ocynkowane powlekane o długości 5,5 m osadzone 1,2 m w fundamencie. Pomiędzy słupami panele kratowe o oczkach prostych 50x200 mm w kolorze zielonym. Furtka o wymiarach 200x130mm z paneli kratowych jw.

4. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają z potrzeby wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni: chodników i zamykają się nadmiarem wykopów w ilości - 15,51 m³,

5. Charakterystyka projektowanego odwodnienia boiska

- | | |
|--|------------|
| - przykanaliki Ø110 PVC klasy „S” (wpusty liniowe) | L=10,20 m, |
| - studnie chłonne betonowe, prefabrykowane
o średnicy Ø 1,0 m | 2 szt., |
| - wpusty liniowe o długości (2 szt.) | 36,50 m |

6. Opis rozwiązań technicznych odwodnienia

6.1. Kanały

Projektowane kanały deszczowe należy wykonać z rur PVC typ „S” o ściankach jednorodnych, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, atestowanych. Kanały ułożyć na podsypce piaskowej gr. min. 10 cm.

Spadki i długości projektowanych kanałów podano na planie sytuacyjnym.

6.2. Studzienki chłonne

Na trasie kanału deszczowego zaprojektowano prefabrykowane studnie kanalizacyjne Ø1,0 m chłonne.

W studniach zastosowano warstwę chłonną z kruszywa gruboziarnistego 0-16 mm oraz włazy żeliwne klasy C250 zgodne z obowiązującą normą PN-EN124:2000.

Zestawienie elementów studzienek rewizyjnych wg rys. nr A-07

6.3. Wpusty deszczowe

Dla ujęcia wód deszczowych spływających z boiska zastosowano wpusty liniowe, o szerokości wewnętrznej i wysokości nie mniejszej niż określono w tabeli. Należy podłączyć je ze studniami przy pomocy rur PCV Ø0,110 m. Na wpustach należy zastosować ruszty żeliwne lub z tworzywa szczelinowe, klasy C-250.

Trasy przykanalików i lokalizację wpustów podano na planie sytuacyjnym.

7. Wytyczne realizacji

7.1. Przygotowanie terenu

Przed budową odwodnienia należy wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanych kanałów.

7.2. Wykopy i zasypka przewodów

Urobek z wykopów podlega częściowej wymianie (piasek gliniasty). Wykopy należy zasypać gruntem piaszczystym – rodzimym i dowiezionym. Wykopy należy zasypywać warstwami 35 cm i dokładnie zagęszczać mechanicznie poszczególne warstwy, zwracając szczególną uwagę na zagęszczanie przy studzienkach.

Wykopy na czas realizacji kanałów należy zabezpieczyć przed dostępem osób obcych poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie.

7.3. Odwodnienie wykopów

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej w rejonie projektowanych kanałów. W związku z tym nie przewiduje się odwodnienia wykopów.

7.4. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przewodów kanalizacyjnych.

8. Uwagi końcowe

- Wszelkie prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i PN.
- Zaprojektowane rozwiązania materiałowe można zastąpić zamiennikami o nie gorszych parametrach technicznych niż zastosowane w niniejszym opracowaniu.
- Wszystkie stosowane materiały budowlane muszą posiadać aktualne dokumenty, atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Opracował:

inż. Włodzimierz Łochocki

PRZEBUDOWA KORTU TENISOWEGO

INWESTOR : **Gmina Łabiszyn
Pl. 1000 lecia 1
89-210 Łabiszyn**

LOKALIZACJA : **Łabiszyn, dz. bud. Nr 867, obręb Łabiszyn**

OPRACOWAŁ : **inż. Włodzomierz Łochocki**

KWIECIEŃ 2019

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- prace przygotowawcze, organizacja placu budowy
- usunięcie nawierzchni, podbudów i obrzeży z istniejących boisk, chodników i schodów terenowych
- zdjęcie warstwy humusu
- wykopy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- wywiezienie nadmiaru ziemi i gruzu poza teren budowy
- zagęszczenie podłoża gruntowego
- wykonanie odwodnienia drenażowego
- wykonanie podbudowy
- układanie obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni kortu
- wykonanie linii boiska
- montaż urządzeń sportowych
- budowa chodnika z kostki betonowej
- wykonanie ogrodzenia zewnętrznego boiska panelowego

1 Wskaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejąca zabudowa kubaturowa zlokalizowana na działkach nr 867

☐ Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Natrafienie na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

☐ Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

9. prace przy wykonywaniu prac rozbiórkowych
10. prace przy wykonywaniu prac ziemnych
11. prace przy szalowaniu i wylewaniu elementów betowych
12. prace przy wykonywaniu podbudów
13. prace przy wykonywaniu nawierzchni
14. prace przy montażu ogrodzenia panelowego
15. prace przy wykonywaniu drenażu
16. prace przy montażu wyposażenia
17. inne prace wykończeniowe
18. zagrożenia wynikające z użytkowania maszyn i urządzeń budowlanych
19. możliwość przedostania się w strefę budowy osób postronnych
20. zagrożenia związane z ruchem pojazdów na terenie robót oraz wyjazdem z terenu prowadzenia prac
21. zagrożenia podczas załadunku gruzu i innych materiałów z rozbiórki
22. zagrożenia porażenia prądem elektrycznym podczas użytkowania sprzętu zasilanego

1.1. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenia takie powinna prowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).

Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi
- obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Należy określić zasady używania oraz sposobów przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

1.. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.

Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Zapewnić pracownikom indywidualne pasy narzędziowe dla narzędzi podręcznych.

Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.

Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów p.poż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.

Instruktaż bhp pracowników – ogólny i stanowiskowy.

Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA! W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401 z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263

Środki techniczne:

- oznakowanie i zabezpieczenie stref i przejść niebezpiecznych
- środki ochrony zbiorowej - balustrady, barierki i bramki, zapory, zadaszenia, podesty, siatki ochronne, siatki bezpieczeństwa, podstawowy sprzęt medyczny, szafki lekarskie zaopatrzone w czyste i nie przeterminowane środki opatrunkowe, higieniczne i lecznicze pierwszej pomocy,
- środki ochrony indywidualnej - ubiór i obuwie robocze, kaski, okulary ochronne, rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej
- właściwa organizacja placu budowy, prawidłowe prowadzenie i oznaczenie dróg dojazdowych i stanowisk postojowych,
- prawidłowe rozmieszczenie sprzętu gaśniczego i rozmieszczenie tabliczek informujących na wypadek pożaru.
- wygródkowanie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku

Środki organizacyjne:

- koordynacja robót budowlanych (dla unikania kolizji w czasie prowadzenia robót i w zajmowanej przestrzeni),
- cykle instruktaży BHP (z okazji każdej z odpraw Kierownika budowy prowadzonych dla każdej z brygad zatrudnionych)
- prawidłowy cykl pracy zgodny z zasadami BHP,
- kontrola zabezpieczeń zbiorowych na placu budowy,
- kontrola stosowania zabezpieczeń indywidualnych przez pracowników,
- kontrola stanu i jakości sprzętu i narzędzi wykorzystywanych na budowie,
- kontrola jakości stosowanych materiałów budowlanych,
- prawidłowy nadzór nad realizacją robót budowlanych,
- cykle instruktaży p.poż.
- budowa musi być prowadzona pod nadzorem osoby uprawnionej;
- zabezpieczyć skarpy wykopów;

- na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną.
- prace budowlane nie mogą być prowadzone przy złych warunkach atmosferycznych
- obsługę sprzętu mechanicznego i elektrycznego należy powierzyć osobom i firmom uprawnionym

Opracował:

inż. Włodzimierz Łochocki