



Usługi inwestycyjno - budowlane
mgr inż. Jan Hetnar
48-370 PACZKÓW
ul. Dąbrowskiego 14
tel./fax. (0-77) 431 73 05
NIP – 753-127-22-61

PROJEKT BUDOWLANY

**BUDOWY I ROZBUDOWY KOMPLEKSU SPORTOWEGO
W RAMACH PROGRAMU „MOJE BOISKO ORLIK 2012”**

Inwestor: GMINA PACZKÓW
48-370 Paczków ul. Rynek 1

Lokalizacja: Paczków ul. Sienkiewicza 22
działka nr – 1261/7

Niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany adaptacji do warunków lokalnych budowy i rozbudowy kompleksu sportowego w ramach programu „Moje Boisko ORLIK 2012” wykonany został zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z Polskimi Normami oraz zasadami sztuki budowlanej

Architektura budynku socjalno-magazynowego:	Pieczętka, podpis:
Konstrukcja budynku socjalno-magazynowego, Projekt zagospodarowania działki:	Pieczętka, podpis:
Projekt instalacji sanitarnych:	Pieczętka, podpis:
Projekt instalacji elektrycznej:	Pieczętka, podpis:

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Oświadczenie projektantów	Str. 1
- Projekt zagospodarowania działki – strona tytułowa	Str. 2
- Projekt zagospodarowania działki – opis techniczny	Str. 3-5
- Projekt zagospodarowania działki - mapa	Str. 6
- Projekt zagospodarowania działki – mapa – uzgodnienie Sanepid, BHP i ergonomia	Str. 7
- Zbiór dokumentów formalno-prawnych – strona tytułowa	Str. 8
- Wypis z planu przestrzennego miasta i gminy Paczków	Str. 9
- Wypis z planu przestrzennego miasta i gminy Paczków – załącznik mapowy	Str. 10
- Wypis z rejestru gruntów	Str. 11
- Opinia PZUDP nr 462/09	Str. 12
- Załącznik mapowy do opinii PZUDP nr 462/09	Str. 13
- Opinia PZUDP nr 566/09 – przyłącz wody	Str. 14
- Załącznik mapowy do opinii PZUDP nr 566/09 – przyłącz wody	Str. 15
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych Nysa na lokalizację przyłącza wody w pasie drogowym	Str. 16-18
- Załącznik mapowy do decyzji ZDP Nysa	Str. 19
- Uzgodnienie przyłącza energii elektrycznej – EnergiaPro Paczków	Str. 20
- Załącznik mapowy do uzgodnienia przyłącza energii elektrycznej	Str. 21
- Uzgodnienie trasy kanalizacji deszczowej – EnergiaPro Paczków	Str. 22
- Załącznik mapowy do uzgodnienia trasy kanalizacji deszczowej	Str. 23
- Techniczne warunki przyłączenia do sieci energetycznej	Str. 24
- Techniczne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kan. sanitarnej – ZWiK Paczków	Str. 25
- Zapewnienie odbioru wód opadowych – ZWiK Paczków	Str. 26
- Dokumentacja geotechniczna	Str. 27-37
- Projekt budowlany boisk i zaplecza – Architektura+Konstrukcja – strona tytułowa	Str. 38
- Opis techniczny do projektu boisk	Str. 39-44
- Opis techniczny do projektu budynku sanitarno-magazynowego	Str. 45-50
- Karty katalogowe wybranego wyposażenia	Str. 51-53
- Rysunki techniczne boisk, wyposażenia boisk i budynku socjalno-magazynowego	Str. 54-71
- Projekt budowlany – Instalacje sanitarne wewnętrzne w budynku – strona tytułowa	Str. 71
- Projekt budowlany – Instalacje sanitarne – opis techniczny instalacji wewnętrznych budynku	Str. 72-73
- Instalacje sanitarne wewnętrzne budynku – rysunki techniczne	Str. 74-75
- Projekt budowlany przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej – strona tytułowa	Str. 76
- Projekt budowlany przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej – opis techniczny	Str. 77-79
- Projekt budowlany przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej – rysunki techniczne	Str. 80-81
- Projekt budowlany odwodnienia boisk – strona tytułowa	Str. 82
- Projekt budowlany odwodnienia boisk – opis techniczny	Str. 83-84
- Projekt budowlany odwodnienia boisk – rysunki techniczne	Str. 85-93
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – strona tytułowa	Str. 94
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – spis treści	Str. 95
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – opis techniczny, obliczenia	Str. 96-104
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – schemat zasilania budynku socjalno-magaz.	Str. 105
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – elewacja tablicy rozdzielczej	Str. 106
- Projekt budowlany – Instalacje elektryczne – rysunki techniczne	Str. 107-112

28 maja 2009 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane*
(jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M Y ,

że projekt budowlany budowy i rozbudowy kompleksu sportowego w ramach programu „ORLIK 2012”, przewidziany do realizacji w Paczkowie, przy ulicy Sienkiewicza nr 22, na działce nr 1261/7, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant architektury :	Pieczątka, podpis :
Projektant konstrukcji i technologii :	Pieczątka, podpis :
Projektant instalacji sanitarnych i CO :	Pieczątka, podpis :
Projektant instalacji elektrycznych:	Pieczątka, podpis :

METRYKA PROJEKTU

I – CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kompleks sportowy składa się z:

- *boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy sztucznej syntetycznej,*
- *boiska do koszykówki i siatkówki o nawierzchni gumowo-poliuretanowej,*
- *instalacji odwodnienia boisk (drenaż)*
- *oświetlenia boisk – naświetlacze na masztach o wysokości 12 m*
- *budynku socjalno- magazynowego (szatnie, umywalnie, kabiny WC, magazyn sprzętu sportowego pomieszczenie. trenera)*
- *utwardzonych nawierzchni dojść i dojazdu do obiektów*
- *ogrodzenia boisk z siatki na słupkach stalowych o wys. 4,0 m*
- *piłkochwytów z siatki na słupkach aluminiowych o wys. 6,0 m*

2 – DANE TECHNICZNE OBIEKTU

- | | |
|---|---------------------------|
| - Powierzchnia całkowita działki | – 4.437,00 m ² |
| - Powierzchnia działki zabudowana – budynek | – 113,94 m ² |
| - Powierzchnia działki utwardzona - komunikacja | – 249,25 m ² |
| - Powierzchnia nawierzchni sztucznych boisk | – 2.473,11 m ² |
| - Powierzchnia zieleni | – 1.600,70 m ² |
| - Powierzchnia użytkowa budynku socjalno-mag. | – 73,08 m ² |
| - Powierzchnia całkowita budynku socjalno-mag. | – 97,16 m ² |
| - Kubatura budynku mieszkalnego | – 387,70 m ³ |
| - Wysokość budynku nad poziomem terenu | – 5,53 m |

3 - WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

- | | |
|----------------------|---|
| - Skosy dachu, strop | - $K = 0,253 < 0,30$ (W/m ² K) |
| - Ściany zewnętrzne | - $K = 0,296 < 0,30$ (W/m ² K) |
| - Posadzka parteru | - $K = 0,473 < 0,60$ (W/m ² K) |

4- OPIS GRUNTU. DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA.

W poziomie posadowienia grunt gliniasty plastyczny wymieniony będzie na zagęszczoną mieszankę żwirowo-piaskową (pospółkę) do głębokości gruntu przepuszczalnego żwirowo-piaskowego z otoczkami. Do obliczeń przyjęto dopuszczalne obciążenie gruntu 0,15 MPa.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**DLA BUDOWY I ROZBUDOWY KOMPLEKSU SPORTOWEGO
W RAMACH PROGRAMU „MOJE BOISKO ORLIK 2012”**

Inwestor: GMINA PACZKÓW

48-370 Paczków ul. Rynek 1

Lokalizacja: Paczków ul. Sienkiewicza 22

działka nr – 1261/7

Projektant architektury budynku:	Pieczętka, podpis:
Projektant konstrukcji i nawierzchni:	Pieczętka, podpis:
Projektant instalacji sanitarnych:	Pieczętka, podpis:
Projektant instalacji elektrycznej:	Pieczętka, podpis:

OPIIS TECHNICZNY

1 – PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji i tematem projektu jest budowa i rozbudowa kompleksu sportowego w ramach programu „Moje Boisko ORLIK 2012”. Program ten został wprowadzony przez Ministerstwo Sportu i Turystyki do realizacji we wszystkich gminach. Celem zamierzenia jest zapewnienie dostępności do uprawiania sportu wszystkim, niezależnie od statusu majątkowego czy pozycji społecznej. Dąży się tu do zniwelowania różnic w jakości polskiej infrastruktury sportowej w porównaniu z innymi krajami. W ramach tego zadania planowana jest budowa obiektów:

- boisko do piłki nożnej o nawierzchni syntetycznej przepuszczalnej
- boisko do koszykówki i siatkówki o nawierzchni syntetycznej przepuszczalnej
- budynek zaplecza sanitarnego z magazynkiem sprzętu i pomieszczeniem trenera
- utwardzone ciągi komunikacyjne
- oświetlenie boisk i traktów komunikacyjnych naświetlaczami, instalacja odgromowa
- ogrodzenie terenu z bramą wjazdową i furtką
- drenaż boisk
- przyłącze wody
- przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- przyłącze energii elektrycznej

2 – OPIS ISTNIEJĄCEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI. OMÓWIENIE PLANOWANYCH ZMIAN.

Działka, na której zaprojektowano wymienione wyżej obiekty położona jest na ogrodzonym terenie Gimnazjum Publicznego w Paczkowie, między budynkiem szkoły, osiedlem domków jednorodzinnych oraz drogą powiatową nr 1673 O, relacji Paczków-Dziewiętilice. Na połowie tej działki istnieją obecnie boiska szkolne o nawierzchni asfaltowej, na pozostałej części błonia. Teren ten położony jest na obrzeżach miasta, poza strefą ochrony konserwatorskiej. Dwa boki działki (od strony osiedla) o kształcie zbliżonym do prostokąta, ogrodzone zostały niedawno wysoką na 5,00 m siatką ogrodzeniową, powlekaną tworzywem sztucznym, mocowaną do

słupków stalowych, również powlekanych tym tworzywem. Stan tego ogrodzenia jest bardzo dobry, nie przewiduje się jego wymiany. Niskie ogrodzenie od strony drogi powiatowej oraz od strony szkoły jest w znacznym stopniu zużyte i przewidziano jego wymianę. Jest to ogrodzenie z siatki ocynkowanej, w ramach z kątownika stalowego osadzanych na słupkach z rur stalowych malowanych farbą olejną. Siatka i ramki są uszkodzone w wielu miejscach i częściowo skorodowane. Ogrodzenie od strony drogi wykonane jest poza granicą działki, w poboczu pasa drogowego.

W projekcie przewidziano wykonanie nowego ogrodzenia, identycznego jak ogrodzenie nowe istniejące na bokach od strony osiedla, o wysokości mniejszej, wynoszącej 4,00 m. Ogrodzenie od strony drogi powiatowej wykonane będzie w granicy między pasem drogowym i działką inwestora, oznaczoną numerem 1261/7. Dodatkowo wykonane będzie ogrodzenie o wysokości 4,00 m między boiskami.

W ogrodzeniu od strony drogi powiatowej istnieje utwardzony wjazd o nawierzchni z kostki betonowej między jezdnią i bramą wjazdową. Przewiduje się wykonanie nowej bramy w nowym, przesuniętym do granicy działki ogrodzeniu. Wjazd utwardzony będzie kostką betonową i wykonany jako przedłużenie wjazdu istniejącego. Część terenu działki, od bramy wjazdowej do budynku socjalno-magazynowego, również utwardzona będzie kostką betonową. Przy budynku przewidziano usytuowanie kontenera na śmieci, na nawierzchni utwardzonej. Kostką betonową utwardzone będą także chodniki dojścia od furtki do budynku i do boisk. Furtka zamontowana będzie w ogrodzeniu od strony podwórza szkolnego. Poza ogrodzonym terenem boisk oraz utwardzonymi chodnikami, pozostała część niezagospodarowanego terenu obsiana będzie trawą.

3 – UKŁAD KOMUNIKACYJNY. ZBROJENIE TERENU.

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów.

Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Zaprojektowano chodniki prowadzące do budynku zaplecza i boisk. Dla potrzeb budowy boisk wraz z zapleczem konieczne jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu – sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci energetycznej. Przewidziano także wykonanie drenażu odwadniającego teren pod powierzchnią boisk, z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej z drugiej strony szkoły kanalizacji deszczowej.

4 – GRANICE INWESTYCJI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.

Wszystkie wymienione w punkcie 1 obiekty, poza przyłączem wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oraz przyłączem energii elektrycznej, wykonane będą na ogrodzonym terenie działki nr 1261/7. Przyłącze wody, oprócz w/w działki, realizowane będzie także w pasie drogi powiatowej nr 1673 O, oznaczonej jako działka nr 1158/1, administrowaną przez Zarząd Dróg Powiatowych w Nysie. Przyłącze kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej i energii elektrycznej wykonane będzie na działkach nr 1261/7 i 950. Obie działki są własnością inwestora – tj. Gminy Paczków. Granice inwestycji pokrywają się z granicami tych działek. Do obszaru oddziaływania inwestycji zaliczyć należy wszystkie wyżej wymienione działki.

4 – CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE.

- Powierzchnia całkowita działki -	- 4.437,00 m ³
- Powierzchnia zabudowana – budynek zaplecza boisk	- 113,94 m ²
- Powierzchnia boiska do piłki nożnej	- 1.860,00 m ²
- Powierzchnia boiska do koszykówki i siatkówki	- 613,11 m ²
- Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	- 249,25 m ²
- Powierzchnia zieleni	- 1.600,70 m ²

PROJEKT BUDOWLANY

**BOISK I BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-MAGAZYNOWEGO
KOMPLEKSU SPORTOWEGO W RAMACH PROGRAMU
„MOJE BOISKO ORLIK 2012”**

Inwestor: GMINA PACZKÓW

48-370 Paczków ul. Rynek 1

Lokalizacja: Paczków ul. Sienkiewicza 22

działka nr – 1261/7

Projektant części budowlanej:	Pieczętka, podpis:
Projektant instalacji sanitarnych:	Pieczętka, podpis:
Projektant instalacji elektrycznej:	Pieczętka, podpis:

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU BOISK DO PIŁKI NOŻNEJ, KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI. DANE OGÓLNE.

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych z budynkiem zaplecza sanitarno-magazynowego w ramach programu ORLIK 2012. Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia syntetyczna – sztuczna trawa
- budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna
- budowę budynku sanitarno-magazynowego zaplecza boisk - ORLIK 2012
- budowę ciągów komunikacyjnych
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową
- budowę – ogrodzenia terenu z bramą wjazdową i furtką wejściową
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej – wg opracowania indywidualnego, zgodnie z wydanymi warunkami i zapewnieniami dostawy mediów

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

Opis dotyczy wszystkich elementów zagospodarowania terenu działki inwestora nr 1261/7, na której powstanie kompleks sportowy, z wyjątkiem budynku sanitarno-magazynowego.

2. DANE LICZBOWE

Opis dla rozwiązania typowego oznaczonego symbolem STANDARD +

1. Powierzchnia działki objęta opracowaniem – 4.437,00 m²
2. Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza boisk - 113,94 m²
3. Powierzchnia boiska do piłki nożnej – 1.860,00 m²
4. Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki - 613,11 m²
5. Powierzchnia ciągów komunikacyjnych - 249,25m²
6. Powierzchnia terenów zielonych – 1.600,70 m²

BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ - nawierzchnia z trawy syntetycznej

Powierzchnia całkowita – 1.860,00 m²

Szerokość - 26,00 m+2x2m wybiegi = 30 m

Długość - 56,00m+2x3m wybiegi = 62 m

BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI - nawierzchnia poliuretanowo-gumowa

Powierzchnia całkowita - 613,11 m²

Szerokość - 15,10m+2x2m wybiegi = 19,10 m

Długość - 28,10m+2x2m wybiegi = 32,10 m

3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej.

Zaprojektowano chodniki prowadzące do boisk i budynku zaplecza. Dla potrzeb budowy boisk sportowych wraz z zapleczem konieczne jest podłączenie projektowanej inwestycji do podziemnej sieci uzbrojenia terenu – sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i sieci energetycznej. Przewidziano także wykonanie drenażu odwadniającego teren pod powierzchnią boisk.

4. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Inwestycja zrealizowana będzie w terenie płaskim, nie wymagającym makroniwelacji.

Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 1%, a spadki poprzeczne 1%. Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

Zgodnie z PB Art.20, ust.1, pkt.1b , Art.21a., ust. 1a, pkt. 1,2 dla przedstawionej inwestycji nie jest wymagane opracowanie informacji do planu BIOZ.

5. DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Sposób zaopatrzenia budynku w wodę – z sieci wiejskiej istniejącej w ulicy Sienkiewicza, na podstawie załączonego zapewnienia dostawy wody.

Sposób odprowadzania ścieków – do studzienki miejskiej kanalizacji sanitarnej, usytuowanej na działce nr 950.

Gromadzenie odpadków stałych w kontenerze przy budynku sanitarno-magazynowym, na terenie opracowania.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Zaprojektowane obiekty zaplecza boisk w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne miejsca w którym zostaną usytuowane. Projekt spełnia zapisy wynikające z miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania gminy, usytuowanie obiektów od granicy działki i budynków sąsiednich zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z 2002r. nr 75 z późniejszymi zmianami.

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciwurazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych został dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich, zastosowano tu niewielkie pochylnia traktów komunikacyjnych oraz pomieszczenie sanitarne w budynku dostosowane do w/w potrzeb.

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK

BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10 cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (frakcja 5-40 mm) o gr. 12 cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 4-16mm) o gr. 5cm,

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x25x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,75%. Pod powierzchnią boiska wykonany będzie drenaż.

NAWIERZCHNIA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ.

Zaprojektowano nawierzchnię z trawy syntetycznej trzeciej generacji, zasypywaną piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym zgodnie z kartą techniczną producenta. Kolor trawy zielony, wysokość włókna min. 60 mm, gęstość splotów min. 6900szt/m², gęstość włókna min. 97000 szt/m², struktura włókna – monofil (względnie monofil wiązany), skład chemiczny – polietylen. Ciężar całkowity nawierzchni min. 2600 g/m², ciężar Dtex min. 11000, grubość włókna min. 145 mikronów.

Nawierzchnia zastosowana na boisku winna posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub pozytywne wyniki badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

3. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

Piłka nożna - bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.

BOISKO DO GRY W KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ

PODBUDOWA

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 5-40 mm, gr. 15cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 4-16mm, gr. 5cm,

Pod powierzchnią boiska wykonany będzie drenaż.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x25x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem .

NAWIERZCHNIA.

Jest to nawierzchnia sportowa, dwuwarstwowa poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 14mm. Nawierzchnia składa się z warstwy górnej wykonanej z granulatu EPDM (gr. 7mm) oraz warstwy dolnej wykonanej z granulatu SBR (gr. 7mm) o granulacji 1 - 4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Dwuwarstwowy system układa się na warstwie elastycznej o grub. ca 35 mm wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU. Cały system jest zamontowany na podłożu z kruszyw.

Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, szkolnych.

Nawierzchnia zastosowana na boisku winna posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub pozytywne wyniki

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.
3. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

I. Koszykówka - stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 4 zestawy.

II. Siatkówka - słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciagowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

WYPOSAŻENIE - OŚWIETLENIE BOISK

Boisko piłkarskie – maszty w postaci słupów stożkowych, wysokość 12 m, z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacja odgromowa.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia E_{sr} 77 lx

Minimalne natężenie oświetlenia E_{min} 54 lx

Maksymalne natężenie oświetlenia E_{max} 119 lx

Równomierność g₁ E_{min}/E_{max} 1:1,41 (0,71)

Równomierność g₂ E_{min}/E_{max} 1:2,18 (0,46)

Boisko do koszykówki i siatkówki

Maszty w postaci słupów stożkowych, wysokości 12 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacja odgromowa.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia E_{sr} 103 lx

Minimalne natężenie oświetlenia E_{min} 76 lx

Maksymalne natężenie oświetlenia E_{max} 136 lx

Równomierność g₁ E_{min}/E_{max} 1:1,35 (0,74)

Równomierność g₂ E_{min}/E_{max} 1:1,78 (0,56)

8. POWIERZCHNIE UTWARDZONE

- ciągi komunikacyjne i powierzchnia przeznaczona pod stanowisko kontenera na śmieci – kostka betonowa na podbudowie z kruszywa kamiennego zagęszczonego, powierzchnie zamknięte obrzeżem betonowym

9. OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych mocowanych w fundamentach betonowych. Wypełnienie z siatki stalowej w ramach naciąganej przy pomocy drutu. Wysokość 4 m. Rozstaw słupków 3,0 m. Furtka i brama – 2-skrzydłowe, rozwierane, siatka w ramach z kątownika 35x35x3 mm. Szerokość furty 2x1m, bramy 2,5 m, wysokość do wyboru.

Piłkochwyty o wysokości 6m i szerokości 6x3,0 = 18,0m z siatki z drutu powlekanego tworzywem sztucznym, naciągane na słupki aluminiowe kwadratowe 80x80x5mm, osadzone w betonowych fundamentach.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków oraz §213 pkt. 2a (zmniejszenie odporności ogniowej) nie dotyczą budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku. Zaprojektowany budynek zaplecza boisk sportowych zalicza się do takich obiektów.

O P I S T E C H N I C Z N Y

DO PROJEKTU BUDYNKU SANITARNO-MAGAZYNOWEGO ZAPLECZA BOISK

1- Dane ogólne

Opis został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

1.1 – Przeznaczenie, program użytkowy

Mały dom parterowy, bez piwnic i bez poddasza użytkowego. W budynku wydzielono:

Nr 1 – Pomieszczenie gospodarcze (magazyn sprzętu sportowego) - 7,20 m²

Nr 2 – Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnego (WC, umywalnia) - 7,20 m²

Nr 3 – Pomieszczenie gospodarcze (pomieszczenia trenera) - 7,20 m²

Nr 4 – Węzeł sanitarny dla sędziów, trenera i kibiców (WC, umywalnia) - 7,20 m²

Nr 5 – Szatnia piłkarzy - 11,94 m²

Nr 6 – Węzeł sanitarny piłkarzy (WC, umywalnia) - 10,20 m²

Nr 7 – Szatnia piłkarzy - 11,94 m²

Nr 8 – Węzeł sanitarny piłkarzy (WC, umywalnia) - 10,20 m²

1.2 – Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

- Powierzchnia użytkowa – razem	–	73,08 m²
- Powierzchnia zabudowy	–	113,94 m²
- Powierzchnia całkowita	–	97,16 m²
- Kubatura	–	387,70 m³
- Wysokość nad poziomem terenu	–	5,53 m

2 – Rozwiązania architektoniczno-budowlane

2.1 – Forma i funkcja obiektu

Dom parterowy bez podpiwniczenia i poddasza użytkowego. Dach 4 spadkowy, kopertowy z pochyleniem połaci 35 °, układ połaci symetryczny. Doświetlenie szatni oknami połaciowymi, pozostałych pomieszczeń oknami montowanymi w ścianach pionowych. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną karpiówką w naturalnym kolorze czerwonym. Elewacja w jasnym kolorze zielonym, cokół z płytek ceramicznych w kolorze czerwonym, analogicznie jak dachówka.

2.2 – Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku prosta, zbliżona do prostopadłościanu. Dach o kształcie symetrycznym, nawiązującym do zasad zabudowy sudeckiej, z zachowaniem właściwych dla strefy podgórskiej spadków połaci – równego 35°.

3 - Dane konstrukcyjno-budowlane

3.1– Układ konstrukcyjny

Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej, strop połączony z więźbą dachową – jętki więźby dachowej są jednocześnie belkami stropowymi. Dach o konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Układ ścian nośnych – podłużny. Posadowienie bezpośrednie na betonowych ławach fundamentowych.

3.2– Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN -82/B-02000;/B-02001;/B-02002	- Obciążenia budowli
PN -77/B-020011	- Obciążenie wiatrem
PN – 80/B-02010	- Obciążenie śniegiem
PN – 81/B-03150	- Konstrukcje drewniane
PN – 84/B-03264	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN – 81/B-03020	- Posadowienie bezpośrednie budowli

Przyjęto założenia:

- Lokalizacja budynku w III strefie wiatrowej i I strefie śniegowej
- Dopuszczalny nacisk na grunt – przyjęto $q_r = 150 \text{ kPa}$ ($1,50 \text{ kg/cm}^2$)
- I kategoria geotechniczna posadowienia

- Umowna głębokość przemarzania $h_z = 1,00$ m (III strefa klimatyczna)

3.3 – Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

3.3.1 – Fundamenty

Poziom posadowienia fundamentów na głębokości 1,00 m poniżej poziomu terenu, na 15 cm podsypce piaskowej. Fundamenty zaprojektowano w postaci ław fundamentowych z betonu B-15, zbrojonych podłużnie stalą A-III (4 pręty $\Phi 12$ mm) strzemiona ze stali A-0 ($\Phi 6$ mm co 30 cm). Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M-6 o grubości 25 cm, na zaprawie cementowej 3 MPa.

3.3.2 – Ściany.

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne nośne z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej 3 MPa, o grubości 25 cm, z dociepleniem ścian zewnętrznych styropianem o grubości 12 cm, metodą lekką mokłą.

3.3.3. – Strop

Nad pomieszczeniami strop drewniany połączony z więźbą dachową. Jętki konstrukcji drewnianej dachu są jednocześnie belkami stropu. Są to belki o przekroju $b \times h = 7 \times 20$ cm o zmiennym rozstawie.

3.3.4 – Nadproża, wieńce

Wszystkie nadproża nad drzwiami i oknami typowe, z prefabrykowanych belek żelbetowych L-19, o długościach dopasowanych do szerokości otworów, z zapewnieniem 15 cm oparcia belek na ścianach. Wieńce z betonu B-20 zbrojonego podłużnie stalą A-III (4 pręty $\Phi 12$ mm) strzemiona ze stali A-0 ($\Phi 6$ mm co 30 cm), przekrój wieńca $b \times h = 25 \times 20$ cm. Wieńce zewnętrzne ocieplone będą styropianem. Łączenie prętów w wieńcach na zakład min. 1,00 m – dotyczy szczególnie naroży budynku.

3.3.5 – Izolacje termiczne

- Ocieplenie stropu i skosów – wełna mineralna o grub. 20 cm.
- Ocieplenie posadzki parteru – styropian FS-20 o grubości 10 cm.
- Ocieplenie ścian zewn. w podziemiu – styropian FS-15 o grub. 8 cm.
- Ocieplenie ścian zewn. nadziemnych – styropian FS-15 o grub. 12 cm.

3.3.6 – Izolacje wodochronne

- Na ławach fundamentowych – 2x papa na lepiku na gorąco
- W posadzce przyziemia – folia budowlana

- Na ścianach zewnętrznych fundamentowych nad terenem izolacja związana z cokołem budynku – 2x papa asfaltowa na lepiku na gorąco lub inne systemowe izolacje rolowe
- Izolacja pionowa ścian zewnętrznych w podziemiu – folia wytłaczana kubełkowa połączona z izolacją poziomą ścian w cokole budynku

UWAGA: Na styku izolacji bitumicznych ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania się styropianu - bez wypełniaczy mineralnych.

- W stropie i w skosach dachu izolacje z folii budowlanej zbrojonej paroszczelne lub paroprze-puszczalne – wg opisu na załączniku do rysunku nr A-6 – "przekrój pionowy".

3.4 – Sposób budowy a ochrona osób trzecich

Projektowana konstrukcja nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego – zachowano odległości od granic działki wymagane warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki mieszkalne.

3.5– Wykończenie zewnętrzne budynku

3.5.1– Elewacje

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe mineralne lub akrylowe, wykonane na podkładzie klejowo-siatkowym wykonanym na styropianie. Masa tynkarska barwna w kolorze jasnozielonym – nakropkę drobnoziarnistą.

3.5.2– Cokół

Cokół z płytek ceramicznych w kolorze czerwonej cegły

3.5.3– Okna, drzwi, wrota

Zamontować okna drewniane lub z PCV wg technologii wybranej firmy. Zaleca się montaż okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji $K_{\max} < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wymiary okien podano na rzutach poziomych kondygnacji. Drzwi typowe z katalogu wybranej przez inwestora firmy. Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $K_{\max} < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewną.

3.5.4– Dach, rynny i rury spustowe

Pokrycie dachu dachówką ceramiczną karpiówką układaną w „koronkę”, w kolorze czerwonej cegły. W pokryciu dachu przy kalenicy zastosować wywietrzaki natomiast przy okapach nawiewy, dla zapewnienia właściwej wentylacji połaci dachu. Wentylacja pomieszczeń i pionów kanalizacyjnych kominkami wentylacyjnymi z kapturkami, wyprowadzonymi ponad dach. Do kominków włączyć ocieplone rury wentylacyjne PCV wyprowadzone od kratki zamontowanych w sufitach nad pomieszczeniami wentylowanymi. Rynny i rury oraz obróbki blacharskie systemowe – jednej z wybranych firm.

3.5.5 – Parapety

Parapety zewnętrzne z płytek glazurowanych podokiennych – typowych, w kolorze brązowym lub z blachy powlekanej palstisolem. Parapety wewnętrzne z kamienia lub z typowych płyt prasowanych okleinowanych w kolorze wybranym przez inwestora.

3.6 – Wykończenie wewnętrzne budynku

3.6.1– Tynki wewnętrzne

Na ścianach wewnętrznych wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III z gładziami gipsowymi lub tynki gipsowe wykonane na mokro. Skosy i sufity z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym lub ruszcie z łąt drewnianych. W łazienkach zastosować płyty odporne na wilgoć (kolor zielony).

3.6.2– Posadzki

W szatniach, magazynie sprzętu sportowego oraz w pomieszczeniu trenera wykładziny rulonowe o podwyższonej odporności na ścieranie, z atestem higienicznym. W pozostałych pomieszczeniach posadzki z płytek terakotowych GRESS wg wzorów i kolorów wybranych przez inwestora. Na podeście przed wejściem do pomieszczenia trenera płytki terakotowe mrozoodporne. W podcieniu między szatniami i sanitariatami – kostka betonowa chodnikowa.

3.6.3 – Okładziny ścian

Ściany murowane łazienek obłożyć płytkami glazurowanymi na pełną wysokość, wg kolorów i wzorów ustalonych z inwestorem. Pomieszczenia WC i natrysków wydzielić płytami z twardego laminatu, łączonymi systemowymi łącznikami.

3.6.4– Malowanie i powłoki zabezpieczające

Tynki gładkie ścian wewnętrznych i płyty gipsowo-kartonowe skosów i sufitów malowane farbami akrylowymi w kolorach wybranych przez inwestora. Powierzchnie drewniane wewnątrz budynku pomalować lakierobejcą. Drewno narażone na działanie wilgoci zabezpieczyć odpowiednim impregnatem. Konstrukcję dachu zabezpieczyć impregnatem chroniącym przed wilgocią, owadami i grzybami. Deski podbitki dachu i inne drewniane elementy wykończeniowe i konstrukcyjne zewnętrzne zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć lakierobejcą, odporną na warunki atmosferyczne. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

4 – Instalacje i urządzenia sanitarne

4.1 – Instalacja wodociągowa – woda zimna i ciepła

Budynek w wodę zaopatrywany będzie z sieci miejskiej – przyłącze $\Phi 40$ mm z rury PE. Wodomierz zamontowany będzie w umywalni nr 6. Woda ciepła z pojemnościowych podgrzewaczy wody o pojemności 50 i 100 litrów, zamontowanych w umywalniach.

4.2 – Ogrzewanie

Ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych konwekcyjnych, montowanych na ścianach we wszystkich pomieszczeniach.

4.3 – Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. Przykanalik z rur PVC $\Phi 160$ mm. Studzienki rewizyjne z karbowanych rur PVC - $\Phi 315$ mm.

4.4– Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej na działce inwestora nr 950.

4.5 - Instalacja elektryczna

Zasilanie od istniejącego kabla między istniejącymi złączami ZK-198 i ZK-199, metodą „wcinki”, zgodnie z wydanymi przez Zakład Energetyczny warunkami technicznymi. Zasilanie wykonane będzie podwójnym kablem YAKXS 4x70 mm², do szafki ZK 1+P. Zintegrowana szafka zabezpieczenia głównego i licznika zamontowana będzie w granicy działki 1261/7. Główna tablica bezpiecznikowa w pobliżu furtki – wg rysunku 2E w części elektrycznej projektu. Instalacje wewnętrzna wg projektu branży elektrycznej.

4.6 - Wentylacja

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna ze szczelinami mikrowentylacyjnymi lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub w górnej ramie okna. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewną w ich dolnej części o wolnym przekroju 150 cm². Dla wentylacji pomieszczeń przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną kanałami z rur PCV o średnicy 110 mm i 150 mm. Kratki wentylacyjne w sufitach, wywiew – kominkami ceramicznymi w dachu. Rury w poddaszu ocieplić 10 cm warstwą wełny mineralnej.

5– Charakterystyka geotechniczna gruntu

Przewidziano posadowienie budynku bezpośrednie, za pośrednictwem łąw fundamentowych zagłębionych w gruncie na głębokość 1,00 m poniżej poziomu terenu. Założono w poziomie posadowienia grunt jednorodny, poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Badanie geotechniczne wykazują istnienie w poziomie posadowienia gliny pylasto-

piaszczystej, plastycznej. Przewiduje się wymianę gruntu między głębokością posadowienia (1,0 m) oraz zagęszczoną warstwą wodoprzepuszczalną, istniejącą (wg dokumentacji z badań geotechnicznych) na głębokości 1,50 m. Glinę plastyczną należy wymienić na zagęszczoną pospółkę.