

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

STUDIO PROJEKTOWE

URSZULA ŁODZIŃSKA
34-300 Żywiec ul. Wodna 20 tel. 0 602 770 020

RM PROJEKT

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA RAFAŁ MIREK
32-436 Tokarnia 427 tel. 0 693 398 272

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa, przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY ZAWIERA :

I. – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. – PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Architekt prowadzący : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Wojciech Łodziński mgr inż. arch. Rafał Mirek mgr inż. arch. Urszula Łodzińska	MPOIA/041/2007
KONSTRUKCJE	mgr inż. Maciej Cendry	B-B.58\76
INSTAL. SANITARNE	mgr inż. Robert Jeż	SLK\0672\PWOS\04
INSTAL. ELEKTRYCZNE	mgr inż. Przemysław Stana	SLK\0815\PWOE\05

Żywiec , czerwiec 2009

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa, przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

przewidzianego do realizacji na działce dz. nr ew. 844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865 w m.
WIEPRZ ul. Nad Sołą

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II.A OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II.B CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A.01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
A.02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:200
A.03	GEOMETRIA BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ	
A.04	GEOMETRIA BOISKA DO KOSZYKÓWKI	
A.05	GEOMETRIA BOISKA DO PIŁKI SIATKOWEJ	
A.06	GEOMETRIA KORTU TENISOWEGO	
A.07	KOLORYSTYKA BOISK	
A.08	KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI	
A.09	WIATA GRILLOWA - RZUT	
A.10	WIATA GRILLOWA - PRZEKRÓJ A-A	
A.11	WIATA GRILLOWA - POŁĄCIE DACHOWE	
A.12	WIATA GRILLOWA - WĄTEK OZDOBNY	
A.13	WIATA GRILLOWA - ELEWACJA 1	
A.14	WIATA GRILLOWA - ELEWACJA 2	
A.15	GRILL	
A.16	WIATA GRILLOWA - STÓŁ	
A.17	ŁAWKA WIDOWNI	
A.18	WIZUALIZACJE 1	
A.19	WIZUALIZACJE 2	
A.20	BOISKO BO BOULES	
A.21	DETAL KOSZA - BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
A.22	DETAL CHODNIKÓW	
A.23	DETAL SŁUPA DO SIATKI	
A.24	DETAL DRENAŻU I OBRZEŻA	
A.25	DETAL NAWIERZCHNI TRAWY SYNTETYCZNEJ	
A.26	DETAL POŁĄCZENIA NAWIERZCHNI	
A.27	DETAL ZBROJENIA OGRODZENIA	
A.28	DETAL SŁUPKÓW PIŁKOCHWYTÓW	
A.29	SŁUP SIATKI - KORT TENISOWY	
A.30	DETAL SCHODÓW TERENOWYCH	

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY ZAPLECZA SANITARNO – MAGAZYNOWEGO

III .A OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

III .B CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

1. *RZUT PARTERU BUDYNKU A-B-C*
2. *RZUT POŁĄCI DACHOWYCH BUDYNKU A-B-C*
3. *PRZEKRÓJ A-A*
4. *PRZEKRÓJ B-B*
5. *PRZEKRÓJ C-C*
6. *ELEWACJA POŁUDNIOWA BUDYNKU A-B-C*
7. *ELEWACJA PÓŁNOCNA BUDYNKU A-B-C*
8. *ELEWACJA WSCHODNIA BUDYNKU A-B-C*
9. *ELEWACJA ZACHODNIA BUDYNKU A-B-C*
10. *DETAL KALENICY*
11. *DETAL OKAPU DACHU*
12. *DETAL FUNDAMENTU*
13. *DETAL POSADOWIENIA STOPNIA*
14. *DETAL POCHYLNI*

IV. INFORMACJA BIOZ

V. PROJEKT KONSTRUKCJI BUDYNKÓW ZAPLECZA SANITARNO – SZATNIOWEGO

VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

I. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlano-wykonawczego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane

(Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy

oświadczamy, że

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa, przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

przewidzianego do realizacji na działce dz. nr ew. 844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865 w m. WIEPRZ ul. Nad Solą

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzamy własnoręcznymi podpisami prawdziwość złożonego oświadczenia.

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Wojciech Łodziński mgr inż. arch. Rafał Mirek mgr inż. arch. Urszula Łodzińska	<i>MPOIA/041/2007</i>
KONSTRUKCJE	mgr inż. Maciej Cendry	<i>B-B.58\76</i>

Żywiec , czerwiec 2009

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

II A. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWNIA TERENU

I. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora – umowa.
2. Wizja i pomiary geodezyjne w terenie.
3. Wywiad z inwestorem oraz jego wytyczne dot. projektu
4. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.*).
6. Podkład mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500.
7. Wypis i wyrys z **MPZP** gminy **Radziechowy - Wieprz** wypis **Or/PP/7327/23/2009** z dnia 24 kwietnia 2009r uchwalonego Uchwałą Rady Gminy w Radziechowach - Wieprzu nr **XXXI/141/2004** z dnia 17 listopada 2004r i opublikowany w Dz. U.Woj. Śląskiego z 2005r. nr 11 póź.287

Przedmiot inwestycji:

Celem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany kompleksy sportowo – rekreacyjnego w miejscowości Wieprz wraz z zapleczem socjalno – magazynowym zaprojektowanym jako budynki parterowe podzielone funkcją na 3 nie zleżane budynki o powierzchni zabudowy ok. 20 m². Całość inwestycji projektuje się dostępną dla osób niepełnosprawnych. Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie działki Dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865** w miejscowości **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą** w związku z planowaną budową kompleksu wraz z zapleczem sanitarno – magazynowym. Projekt zagospodarowania terenu obejmuje lokalizację proj. budynków wraz z przyłączem kanalizacyjnym do lokalnej sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączem wodociągowym oraz przyłączem energetycznym poza licznikowym. Opracowania projektowego dokonano na podstawie **Wypisu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Radziechowy - Wieprz** wydanego przez Urząd Gminy.

Opis terenu inwestycji:

Teremem inwestycji jest działka o numerze Dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865** w miejscowości **WIEPRZ** i jest oznaczony numerem **3.13UpO - tereny usług oświaty**. Teren, na którym projektuje się boisko stanowi powierzchnię około **10,385,79 m²**. Projektowany kompleks nie zajmuje całej powierzchni działek wymienionych wyżej, zajmuje część oznaczoną na Projekcie zagospodarowania terenu jako zakres opracowania co daje powierzchnię łączną **10,385,79 m²**. Chodniki oraz terenu utwardzone zajmują powierzchnię około **2458,73 m²**, natomiast boiska wraz ze strefami wybiegu **2257,02 m²**. Jako miejsca parkingowe od strony wschodniej projektuje się powierzchnie utwardzoną kruszywem zagęszczonym o

powierzchni **177,58 m²**. Zieleni na terenie obiektu zajmuje powierzchnie **5185,51 m²**. Całość znajduje się w miejscowości **Wieprz**. Dojazd do boiska stanowi istniejący zjazd z drogi gminnej ul. Nad Sołą nr ew. dz. **843**.

Teren jest przyległy swymi granicami od zachodu do drogi gminnej dz. nr ew. **878/2 ul. Nad Sołą**; od wschodu do dz. Nr ew. **868** oraz **867/1**; od strony północnej znajduje się sala sportowa oraz szkoła leżąca na działce inwestora.

Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki:

BILANS TERENU

Powierzchnia działki	10,385,79 m ² - 100,00%
Dojścia i dojazdy pow. utwardzone.....	2458,73 m ² - 23,66%
Boiska oraz strefy wybiegu.....	2257,02 m ² - 21,73%
Tereny biologicznie czynne.....	5185,51 m ² - 49,92%
Budynki zaplecza pow. zabudowy.....	60.00 m ² - 0,60%

Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki Dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865** w miejscowości **WIEPRZ** o powierzchni łącznej **10,385,79 m²** położone są w miejscowości Wieprz , posiadają niewielki spadek w stronę północnym ok. 2 %. Rzeczowe działki są w obecnym stanie częściowo zainwestowane. Działki nr **866, 862, 863, 864, 865** nie są zainwestowane natomiast działki **844, 846, 847** są zainwestowane (szkoła podstawowa oraz hala sportowa) .Działki posiadają bezpośredni dostęp do drogi gminnej dz. nr ew. **878/2 ul. Nad Sołą** poprzez istniejący zjazd. Teren przewidziany pod inwestycje jest wolny od elementów uzbrojenia podziemnego oraz nadziemnego. Na działkach znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego w postaci sieci kanalizacji deszczowej (północna część)

Ukształtowanie i podłoże terenu:

Teren działek jest płaski nie stwierdzono większych odchyśleń. Spadek terenu wynosi około 2 %. Obszar projektowanego boiska jest pod względem ukształtowania jednolity. Na terenie inwestycji występują proste warunki geotechniczne stąd nie ma potrzeby wykonywania dodatkowych badań geotechnicznych. Podłoże terenu budują typowe dla tego regionu wietrzliny łupków, i piaskowca w postaci glin, ilów i żwirów.

Zagospodarowanie działki.

Całość inwestycji projektuje się dostępną dla osób niepełnosprawnych. Planowane do realizacji kompleks wraz zapleczem będą tworzyć zwarta całość. Rzędną posadowienia boisk oraz całości terenu przyjęto na **pp boisk= + 369,9**

mnpm.

Całość

kompleksu

tworzy

:

- *zadaszona scena przenośna wraz z widownią*
- *kort tenisowy o nawierzchni z trawy syntetycznej (niskiej)*
- *boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej (poliuretanowej)*
- *wiata grillowa wraz grillem oraz wyposażeniem*
- *2x boisko do boules (pentaques) o nawierzchni z kruszywa naturalnego*
- *2x boisko do siatkówki plażowej o nawierzchni z piasku nie ostrego*
- *plac zabaw dla dzieci*
- *szachy polowe o nawierzchni z kostki brukowej*
- *zaplecze sanitarno – magazynowe o konstrukcji masywnej (murowanej)*

Całość założenia stanowi całość połączoną ze sobą za pomocą ciągów pieszych które mogą służyć również jako ciągi pieszo jezdne dla samochodów do 3,5t. masy całkowitej. Jako element uzupełniający dla całego założenia projektuje się elementy w postaci szpalerów drzew odpowiednio opisanych na załączniku graficznym do projektu. Rys **A.01** oraz **A.02**.

Całość założenia oparto o dwa główne ciągi pieszo jezdne które scalają część założenia składającą się z boisk.

Wzdłuż chodnika rozdzielającego boiska oraz na pozostałych ciągach pieszych projektuje się ławki oraz kosze na śmieci zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji projektowej.

Od strony północnej założenia sportowo - rekreacyjnego projektowane są **3 niezależne** budynki o funkcji zaplecza sanitarno – magazynowego . Budynki w rzucie tworzą prostokąty o wymiarach w rzucie **400x500** cm. Rzędna poziomu posadowienia parteru projektowanego budynku zaplecza ustalono na ppp= **+ 370,05 mnpm** (tj. **15 cm** powyżej terenu). Budynek nakryty jest dachem dwuspadowym symetrycznym pokrytym blachodachówką o kącie nachylenia dachu **30°**. Projektowana powierzchnia zabudowy każdego z budynków to **20 m²**, a kubatura **75,4 m³**. Każdy z budynków posiada te same gabaryty oraz tę samą kubaturę oraz powierzchnie zabudowy. Wysokość budynku do kalenicy określa się na poziomie **460** cm od poziomu terenu otaczającego budynek.

Budynki tworzą całość zaplecza sanitarno – magazynowe oraz wzajemnie się uzupełniają. Całość można zamknąć wymiarach **1560x500** cm i powierzchni zabudowy 60,00 m², kubatura wszystkich budynków wynosi 226,20 m³ i powierzchni użytkowej 41.30 m².

Projektuje się również niezależne miejsce gromadzenia odpadów stałych w części zachodniej zainwestowanego terenu tuż przy wjeździe na teren kompleksu. Miejsce to projektuje się jako powierzchnie utwardzoną **150 x 150** cm. Lokalizacja spełnia wszelkie minimalne odległości ujęte w przepisach stosowanych. Działki sąsiednie posiadające zabudowę zlokalizowane są w odległości wymaganej przepisami.

Projektuje się również oświetlenia całości kompleksu w postaci lamp parkowych z fundamentem zgodnie z opracowaniem branżowym

Jako infrastrukturę techniczną projektuje się przyłącze wodociągowe zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Nad Sołą . Trasa projektowanego przyłącza wodociągowego przebiega przez drogę gminną oraz bezpośrednio z drogi gminnej na działkę objętą inwestycją. Projektuje się odprowadzenie ścieków do sieci

kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie drogi gminnej ul. Nad Sołą. Projektuje się odprowadzenie wód opadowych do przyległej zieleni oraz do dołów chłonnych zaznaczonych na projekcie odwodnienia terenu.

Jako iż teren posiada niewielki spadek w stronę północno wschodnia założenie projektuje się na jednej wysokości „nad poziomem morza” co daje konieczności niwelacji terenu tak aby uzyskać powierzchnie jednolitą wypoziomowaną. W tym celu projektuje się zebranie z połowy boiska nadmiaru ziemi i nadsypanie nią 2 połowy boiska co spowoduje iż połowa będzie zlokalizowana na nasypie a druga połowa w wykopie. Prace przy niwelacji terenu wymagać będą zastosowania schodów terenowych które zlokalizowane są jak pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Podbudowę boiska wielofunkcyjnego poliuretanowego należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych **100x30x8cm** ustawianych na ławie betonowej z betonu **B10** z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości **1,0%**.

Do kompleksu dojazd projektuje się jako ciąg pieszo - jezdny oraz dodatkowo miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych oraz dla osób korzystających z kompleksu. Wjazd prowadzący od istniejącego dojazdu projektuje się jako ukształtowany z nachyleniem ok. 6%.

Jako wyposażenie dodatkowe projektuje się elementy małej architektury w postaci ławek parkowych (tak jak przedstawiono na rys. nr A.01 , A.02) oraz koszy na śmieci. Projektuje się też rozmieszczenie 3 stojaków na rowery 5 stanowiskowych np. firmy „**PMO**” rodzaj „**uni 1**”. Lokalizacja stojaków zostanie określona przez inwestora oraz projektanta w trakcie wykonywania prac budowlanych.

ELEMENTY DEKORACYJNE (KOSTKA GRANITOWA)

Jako element dekoracyjny w postaci kręgów rozdzielających poszczególne rzędy siedzeń projektuje się pasy kostki granitowej na podbudowie takiej samej jak otaczająca kostka betonowa(brukowa). Kostka granitowa koloru czarnego 8\11 układana po okręgu.

Jako elementy wychodzące poza powierzchnie utwardzoną widowni projektuje się kręgi granitowe wykonane z kostki dwukolorowej czarnej i szarej (czarna 8\11 oraz szarej 8\10) układanej na podsypce z *5cm z piasku o frakcji do 2mm lub grys* lub *żwirku o uziarnieniu 1-4 mm*. Kolorystykę projektuje się tak aby pasy o szerokości 30 cm układać z 3 rzędów kostki (szara kostka na zewnątrz a pas środkowy jako czarna). Pasy o szerokości 20 cm należy układać jako jednokolorowe w 2 rzędach w kolorze szarym 8\10). Kostka granitowa powinna być tak ułożona aby powierzchnia kostki nie wystawała ponad warstwę ziemi otaczającą ją. Nie dopuszcza się ułożenia kostki w taki sposób aby wystawała ponad powierzchnie ziemi co mogło by powodować zagrożenie dla użytkowników obiektu.

PALISADA DREWNIANA

Projektuje się również jako element dekoracyjny palisadę drewnianą otaczającą krąg w którym znajdują się szachy polowe oraz boiska do **Boules** (pentaques). Elementy drewniane należy zabezpieczyć odpowiednio zgodnie z **IV**

klasa impregnacji preparatami nie wymywalnymi (trwale wiążącymi się z drewnem).

PRZENOŚNA SCENA WRAZ Z ZADASZENIEM

OPIS TECHNICZNY SCENY WRAZ ZADASZENIEM 8,0 X 10,0[m]

I. OPIS SCENY

Konstrukcja

Projektowana scena modułowa zbudowana jest z uniwersalnych modułów do budowy scen -Podestów scenicznych PAL-3 – głównie niestacjonarnych. Ich konstrukcja pozwala na teoretycznie nieograniczoną rozbudowę wzdłuż i wszerz jak również podział na mniejsze sceny oraz budowę sceny o różnych poziomach (typu schody), również z możliwością płynnego doboru wysokości. Ustawiając stopniowo rzędami, mogą służyć jako podesty chóru. Można wykorzystać również do budowy widowni tzn. ustawić w rzędach stopniując, a na nich ustawić krzesła. Z 40-tu podestów uzyskuje się 160 miejsc siedzących (na niższe poziomy można nabyć u nas nogi wymienne o wys.0,2-1,0 m. Każdy z podestów PAL – 3 może być ustawiony samodzielnie, gwarantując pełną wytrzymałość.

Dostępne są nogi podestów w trzech wersjach określonej (stałej) długości z aretacją (regulacja stopki w zakresie 6 cm teleskopowe w czterech zakresach wysokości: 45-70 cm, 70–120 cm, 90-160 cm -, 100-180 cm, 120-200 cm.

Łączenie poszczególnych podestów scenicznych (modułów) w scenę o wymiarach będących wielokrotnością wymiarów podestu, wykonuje się za pomocą uchwytów mocujących typu UM-1.

Podest sceniczny PAL-3 to lekka konstrukcja ze stopów aluminium z wmontowanym na stałe blatem z wysoko wytrzymałej płyty wodoodpornej z powierzchnią antypoślizgową o właściwościach trudno zapalnych. Specjalne profile aluminiowe używane do wykonania podestu zapewniają wysoką wytrzymałość elementów podestu, przy stosunkowo niewielkiej masie. Profile boczne posiadają specjalny „kanałek”, służący do zawieszania banerów, kotar, osłon itp.. Podest PAL-3 ma wymiary 1 x 2 m. Nośność – $q = 7,5 \text{ kN/m}^2$, (min.1500 kG na moduł). Współczynnik obciążenia użytkowego (bezpieczeństwa) wynosi $\gamma = 1,5$

Montaż sceny

Scena w czasie transportu, bądź magazynowania jest w stanie złożonym. W celu rozłożenia sceny należy zamontować nogi do poszczególnych podestów, poprzez zaciśnięcie w gniazdach. Podesty poziomować ustawiając nogi teleskopowe na żądaną wysokość i łączyć je ze sobą uchwytami szybkozłącznymi typu UM-1.

Tak zmontowana scena uzyskuje pełną wytrzymałość bez jakichkolwiek dodatkowych wzmocnień i usztywnień (bez śrub).

Ciężar elementów i konstrukcja naszej estrady pozwala wykonać montaż w krótkim czasie w dwie osoby.

Demontaż wykonuje się w odwrotnej kolejności i szybciej.

UWAGA: Szczegółowy opis montażu i demontażu sceny (z rysunkami) znajduje się w „Instrukcji obsługi i eksploatacji podestu scenicznego PAL-3/750 „

III. OPIS ZADASZENIA

Konstrukcja

Zadaszenie estradowe ZE-810Q zapewnia osłonięcie sceny o wymiarach 10 m x 8 m. Wysokość słupów zadaszenia wynosi 7 m co gwarantuje prześwit nie mniejszy niż 5,0 m.

Głównym elementem nośnym zadaszenia jest rama wykonana z kratownic aluminiowych przestrzennych wykonane w systemie Q-30 (kwadratowym). Na tak wykonanej ramie wspierają się dwa dźwigary z przodu i z tyłu, pomiędzy którymi rozparte są składane dźwigary aluminiowe. Do dźwigarów mocowane są rury podpierające pokrycie (uźebrowanie wzdłużne i poprzeczne o rozstawie 1,2 m). Dzięki takiemu rozwiązaniu uzyskuje się gęste podparcie plandeki a tym samym dobry spływ wody deszczowej.

Tak wykonana górna część konstrukcji zadaszenia jest podnoszona za pomocą wciągarek łańcuchowych i wózków wzdłuż czterech słupów. W celu ułatwienia montażu na słupach zainstalowano zawiasy umożliwiające montaż w poziomie i ustawienie w pionie.

Każdy słup zamocowany jest do podstawy wyposażonej w „stopy” umożliwiające regulację poziomu, podpory uchylne również są wyposażone w „stopy” z regulacją poziomu. Podstawy posiadają także koła samoskrętne ułatwiające transport oraz poziomiczki do obserwacji odchylenia od poziomu.

Montaż zadaszenia przeprowadza się ręcznie bez użycia rusztowań, dźwigów itp. Klucz do poziomowania stóp jest elementem dostawy.

Wszystkie słupy i dźwigary łączone są specjalnymi łącznikami typu STAMAGG gwarantującymi maksymalną wytrzymałość i jednocześnie pozycjonują łączone elementy kratownic. Montaż łącznikami STAMAGG jest bardzo prosty i wygodny.

Ponadto do wszystkich dolnych rur kratownic i dźwigarów jest możliwość mocowania sprzętu oświetleniowego i osprzętu elektrycznego , maksymalnie 800 kg.

Dla zabezpieczenia zadaszenia przed silnymi podmuchami wiatru służą odciągi zakotwiczone w ziemi za pomocą specjalnych kotew. Najdłuższy element konstrukcji nie przekracza 3,5 m – łatwy do transportu.

UWAGA ; szczegółowy opis montażu znajduje się w „ Instrukcji obsługi i eksploatacji Zadaszenia Estradowego ZE-810Q „

Materiały konstrukcyjne

Zarówno elementy nośne zadaszenia jak i słupy podtrzymujące składane są z kratownic aluminiowych. Kratownice i dźwigary wykonuje się metodą spawania TIG z rur aluminiowych Φ 50 mm oraz Φ 20 i Φ 25 mm. Podstawy słupów, zawiesia wciągarek są wykonane z profili stalowych.

Oplandekowanie

Oplandekowanie przykrywa zadaszenie i osłania wszystkie cztery boki górnej części konstrukcji zadaszenia. Oplandekowanie wykonane jest z materiału poliestr/PCV o gramaturze 650÷680 g/m² w kolorze do wyboru z gamy podstawowej (zalecany jest ciemny kolor bo ładnie „grają światła”). Materiał plandekowy posiada atest trudno zapalności. Konstrukcja pokrycia jest wykonana w ten sposób aby maksymalnie ułatwić zakładanie i naciąganie. Jest zagwarantowane pewne mocowanie oplandekowania na wszystkich krawędziach. W komplecie zadaszenia są ściany boczne i ściana tylna. Ewentualne ściany zadaszenia mogą być zamocowane do zadaszenia zarówno wszystkie razem lub każda oddzielnie. Dodatkowo dostarczymy nosidła do transportu pokrycia górnego i ścian zadaszenia.

Zabezpieczenie antykorozyjne:

Elementy stalowe konstrukcji zadaszenia (okucia, bolce, sworznie) a także podstawy słupów i zawiesia są zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie galwaniczne.

Wyposażenie standardowe zadaszenia:

- odciagi – (pasy napinające) 8 szt.
- śruby mocujące odciagi w miękkim terenie – 8 szt.
- sznury gumowe i pasy do mocowania pokrycia i osłon
- skrzynka narzędziowa do montażu
- klucz do poziomowania podstaw
- pokrowce (nosidła) do pokrycia i osłon

III. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Wykaz wyposażenia zawiera załącznik „Wykaz przedmiotów zamówienia”.

SCHODY

Schodki modułowe z poręczą są przystosowane do mocowania z podestami scenicznymi. Konstrukcja zapewnia możliwość dostosowania ilości stopni do wysokości sceny.

Spełniają wszystkie parametry techniczne wymienione w Specyfikacji Zamówienia .tj. $q = 4,5 \text{ kN/m}^2$ ze współczynnikiem obciążenia użytkowego $\gamma = 1,5$.

PORĘCZE SCENY (OCHRONNE)

System budowy scen Alu-system przewiduje możliwość wyposażenia sceny w poręczę montowane do obrzeża podestów scenicznych za pomocą uchwytów UPR. Można je montować swobodnie na dowolnym boku sceny. Poręczę są dostarczane w długościach 2 m. Spełniają wymogi przepisów budowlanych tj: wysokość poręczy wynosi 1,1 m; u góry poręczy – dwie poprzeczki; w dolnej części znajduje się płyta odbojowa 11 cm; wytrzymałość /siła boczna/ - 100kG/mb.

IV. SZACOWANY CZAS MONTAŻU I DEMONTAŻU ESTRADY

montażu sceny4 osoby w czasie... 2 ..godzin.

demontażu sceny.....4 osoby w czasie 1,5 godziny

montażu zadaszenia.....4 osoby w czasie 2 godzin
demontaż zadaszenia.....4 osoby w czasie 3 godzin

V. WYKAZ DOKUMENTACJI załączanej do dostawy

(atesty, świadectwa jakości, instrukcje)

- ✓ Świadectwo jakości na scenę
- ✓ Świadectwo jakości na zadaszenie
- ✓ Karta gwarancyjna na scenę
- ✓ Karta gwarancyjna na zadaszenie
- ✓ Atest trudno zapalności materiału pokrycia i osłon bocznych.(zadaszenie)
- ✓ Atest trudno zapalności płyty z wykładziną antypoślizgową. (scena)
- ✓ Instrukcja obsługi na scenę.
- ✓ Instrukcja obsługi na zadaszenie
- ✓ Certyfikat UDT na wciągarki
- ✓ Badania TUV
- ✓ rekomendacja techniczna ITB
- ✓ świadectwo kwalifikacyjne Instytut Spawalnictwa Gliwice

WIDOWNIA

Projektowana widownia składać się będzie z ławek drewnianych bez oparcia wykonanych na konstrukcji stalowej. Siedzisko ławek należy wykonać z drewna świerkowego impregnowanego do **III klasy impregnacji** w kolorze orzech ciemny. Ławki będą się wspierały na profilach stalowych **45x45[mm]** w rozstawie maksymalnie co **120 cm** zabezpieczonych antykorozyjnie impregnatami w kolorze czarnym. Ławki powinny łączyć się ze sobą tworząc łuk jak pokazano na rys. **A.01** i **A.02** **Projekcie zagospodarowania terenu 1:200**. Ławki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i rysunkiem **A.02** oraz **A.17**.

WARUNKI UMOCNIECIA GRUNTU (dotyczy gruntu nasypowego)

Zagęszczanie i nośność gruntów w podłożu nasypów powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w normie „Drogi samochodowe. Roboty ziemne PN-S-02205:1998”. Wykonanie nasypów z pozyskanego gruntu, zagęszczać warstwami o grubości 0,30m, do stopnia zagęszczenia $Is=1,0$.

Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów, zalegających w górnej strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż podana wyżej, należy dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione.

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczenie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Warunki ogólne zagęszczenia

Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiadającego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. Kolejną warstwę gruntu można nakładać po stwierdzeniu uzyskania wymaganych parametrów już ułożonej warstwy.

Wymagania dotyczące zagęszczenia

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów do wykonywania nasypów, zagęszczenie gruntów określone jest na podstawie:

- wskaźnika zagęszczenia IS,

Wskaźnik zagęszczenia - IS, gruntów w nasypach określony wg normy BN-77/8931-12, powinien na całej szerokości korpusów nasypów spełniać te wymagania. Wymagania odnośnie wartości IS są zgodne z normą „Drogi samochodowe. Roboty ziemne PN-S-02205:1998”.

W celu uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał.

Szczegółowy opis wyposażenia boisk:

Boisko do siatkówki plażowej 2 komplety

- *Słupki do siatkówki aluminiowe owalne wielofunkcyjne z płynną regulacją wysokości*
- *Tuleja mocująca słupka aluminiowego (profil owalny) wersja do siatkówki plażowej, łącznie z drewnianymi krawędziakami*
- *Dekiel maskujący tuleję słupka aluminiowego na boisku zewnętrznym*
- *Oslony słupków do siatkówki profesjonalne (gąbka o grubości 5 cm pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej) zapinane na rzepy*
- *Siatka do siatkówki plażowej czarna z kolorową taśmą na linkach naciągowych z usztywnionymi bokami*
- *Wieszak na siatkę*
- *Taśma wyznaczająca pole gry do siatkówki plażowej. Kolor niebieski. Taśma w komplecie ze śledziami do mocowania*
- *Linie wyznaczające pole gry uniwersalne (9 x 18 i 8 x 16 m), niebieskie ze szpilkami, HUCK*

Kort tenisowy

- *Słupki do tenisa profesjonalne aluminiowe owalne z wewnętrznym naciągami siatki*
- *Tuleja słupka do tenisa ziemnego cynkowana ogniowo*
- *Dekiel maskujący tuleję słupka aluminiowego na boisku zewnętrznym*
- *Siatka tenisa ziemnego czarna, gr. splotu siatki 2 mm*

Boisko wielofunkcyjne

Koszykówka 2 komplety :

- *Konstrukcja do koszykówki dwustupowa, wysięg 1,6 m, do tablicy 105x180 cm, cynkowana ogniowo, mocowana w tulejach, tuleje, dekle maskujące szt. 2*
- *Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm w zakresie 305-260 cm szt. 2*
- *Tablica do koszykówki profesjonalna, epoksydowa o wymiarach 105x180 cm, na ramie metalowej cynkowanej ogniowo szt. 2*
- *Obręcz do koszykówki cynkowana ogniowo,*
- *8 uchwyty mocujących siatkę łańcuchową szt. 2*
- *Siatka do obręczy cynkowanej, 8*
- *punktów mocowania, cynkowana szt.2*

Siatkówka:

- *Słupki do siatkówki aluminiowe owalne wielofunkcyjne z płynną regulacją 1 kpl.*
- *Tuleja montażowa słupka aluminiowego cynkowana ogniowo szt. 2*
- *Dekiel maskujący tuleję słupka aluminiowego na boisku zewnętrznym szt 2*
- *Siatka do siatkówki czarna z atenką, wzmocniona taśmą szt.*
- *Wieszak na siatkę szt. 1*

Piłka ręczna:

- *Bramki do piłki ręcznej profesjonalne aluminiowe (2 x 3 m) z łukami składanymi*
- *Zestaw marek talerzowych osadzanych w betonie do zamocowania bramki na podłożu asfaltowym lub w postumencie betonowym, zestaw 8 marek na 1 parę bramek*
- *Siatki do piłki ręcznej standard z piłkochwytem, grubość splotu siatki 2-3,5 mm*

Szata roślinna:

Jako zieleń projektuje się na terenie kompleksu pielęgnowany trawnik. Projektuje się zieleń niska w postaci trawnika na warstwie ziemi urodzajnej gr. Ok. 15 cm . Miejsce pielęgnowanej zieleni oznaczono na Projekcie Zagospodarowania Terenu odpowiednim wyróżnikiem graficznym(rys nr1). Szatę roślinną projektowaną oraz istniejącą projektuje się jako oddzieloną od powierzchni utwardzonych , boisk dojeżdż i dojazdów za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100 cm osadzonych w fundamencie z chudego betonu. Projektuje się dodatkowo zieleń w postaci krzewów oznaczonych szczegółowo na projekcie zagospodarowania terenu oraz drzew. Gatunki drzew oraz krzewów podane są w legendzie szczegółowej na projekcie zagospodarowania terenu rys nr **A.01** i rys. nr **A.02**.

Wjazd techniczny na boisko i dojście piesze:

Wjazd techniczny na boisko zaprojektowano jako bramę wjazdową o szerokości **350** cm w świetle oraz towarzysząca jej furtę wejściową o szerokości **120** cm w świetle z wypełnieniem siatką cynkowana ogniowo min 100 mikrometrów oraz

dodatkowo powlekana PCV w kolorze 6005 (zielony) krawędź oczka max 60X60 mm gr. 3 mm + powłoka PCV. **Dodatkowo** projektuje się wejście poprzez furtkę zlokalizowaną od strony południowej o szerokości **120** cm. będącą wyjściem z terenu inwestycji na drogę gminną. Szczegółowe dane zamieszczone na rysunku wykonawczym (odległość osi słupów ogrodzeniowych itp.). Wszelkie elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą cynkowania ogniowego o grubości powierzchni min 100 mikrometrów oraz malowane na kolor ral 6005(zielony) lub powlekane powłoka PCV w kolorze ral 6005 (zielony). Wszelkie łączenia oraz elementy systemowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Brama oraz furtka wejściowa otwierana na zewnątrz oraz zamykana za pomocą zamka systemowego. Jako dojście i dojazd do kompleksu projektuje się kostkę brukową \ betonową 6cm na odpowiedniej podbudowie (rysunek detalu nr **A.22**). Projektuje się dodatkowe wzmocnienia poprzeczne dla bramy oraz furtki (jeśli rozwiązanie systemowe przewiduje inaczej dopuszcza się możliwość jego zastosowania w porozumieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz projektantem). Wszelkie elementy metalowe ostro zakończone należy zabezpieczyć tak aby nie powodowały zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników obiektu. Podane grubości siatki odnoszą się do elementów metalowych i nie uwzględniają grubości powłoki PCV stąd też ostateczna grubość elementów może ulec zmianie.

Ogrodzenie terenu:

Jako ogrodzenie projektuje się ogrodzenie w postaci siatki cynkowanej ogniowo min 100 mikrometrów oraz dodatkowo powlekana PCV w kolorze 6005 (zielony) krawędź oczka max **60X60** mm gr. **3** mm + powłoka PCV . Całość projektuje się do wysokości **200cm** od poziomu terenu. Jako ogrodzenie boisk oraz kortu projektuje się piłko-chwyty z siatki PEPP o wysokości 600 cm od poziomu terenu w kolorze zielonym. Siatkę piłko-chwyty projektuje się o grubości splotu minimum 5 mm. Siatka na terenie kortu tenisowego projektuje się jako o oczku nie większym jak 45x45 mm. Natomiast piłko-chwyty na terenie boiska wielofunkcyjnego projektuje się o oczku 12x12 cm i slocie min 5 mm. Całość jest zamocowana na profilach stalowych w rozstawie 300 cm jak pokazano na rys nr A.02. Narozne słupki piłko-chwyty oraz kończące oraz rozpoczynające należy dodatkowo poprzez zastrzały zgodnie z rys nr A.02. Elementy nośne w postaci słupków projektuje się zamocowane w betonowych stopach fundamentowych.

Całość ogrodzenia jest usztywniona poprzez linki stalowe naciągowe siatki średnica **ø 3mm** w odstępach co **70cm** w pionie powlekane PCV w kolorze zielonym ral 6005. Linki naciągowe należy mocować do poszczególnych słupków rozstawionych co 250cm w osi na pomocą elementów przelotowych dostarczonych i zalecanych przez producenta. Linki naciągowe cynkowane ogniowo oraz powlekane PCV w kolorze siatki ral 6005 (kolor zielony) o grubości linki to **3mm** + powłoka PCV .W narożach należy przewidzieć śruby naciągowe dla linek stalowych zalecanych przez producenta i według jego szczegółowej specyfikacji. Narożny słupek należy dodatkowo podeprzeć w celu uzyskaniu lepszej stabilności w odległości 1/4 wysokości liczonej od góry słupka ogrodzeniowego. Dodatkowo projektuje się usztywnienie co dziesiątego słupka (ok. 25mb ogrodzenia) w postaci podpór w 1/4 wysokości liczonej od góry wykonanych z profilu zamkniętego fi 40mm cynkowanego ogniowo oraz malowanego na kolor ral 6005 zielony. Projektuje się również narożne słupki jako powiększone do wymiaru fi **80** [mm] w celu zachowania lepszej stabilności, słupki o

wymiarze **fi 80** [mm] projektuje się na początku i na końcu ogrodzenia (słupki rozpoczynający i kończący piłkochwyty pośrednie jako zwykle **fi 60mm**).

Należy pamiętać o zabezpieczeniu wszelkich elementów mogących powodować zagrożenie dla zdrowia i życia korzystających z obiektu (wszelkie elementy ostro zakończone zabezpieczyć odpowiednimi końcówkami itp.)

Jako element nośny dla słupków projektuje się stopy fundamentowe **40 x 40** [cm] zagłębione w teren do poziomu **-120 cm** licząc od powierzchni terenu przylegającego). Elementem wypełniającym pomiędzy stopami projektuje się cokół wykonany za pomocą obrzeży betonowych **100x30x8cm** w osi siatki ustawianych na ławie betonowej z betonu **B15** z oporem zgodnie z rysunkami detalu. Do wykonania stóp fundamentowych wymagany jest beton klasy min. **B20**. Należy przestrzegać bezwzględnie odpowiednich klas stali użytych do zbrojenia oraz odpowiedniej otuliny wokół elementów stalowych w celu zapewnienia należytej trwałości.

Odwodnienie terenu inwestycji:

Ze względu na duży obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu oraz warunki geotechniczne podłoża zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod inwestycją.

Sieć drenarska boiska do piłki stanowi układ drenów o średnicy **fi 65mm** ze spadkiem **0.5%** co 400 cm w kierunku drenu zbiorczego średnica **fi 150 mm**. W celu lepszego odprowadzenia wody z boisk zastosowano odwodnienie w postaci pasów zieleni pochłaniającej nadmiar powierzchniowych wód nie uchwyconych do sieci drenarskiej oraz koryt otwartych (boisko do piłki nożnej koryta otwarte bez spadku). Woda z sieci drenarskiej zostanie wyprowadzona poza teren inwestycji a następnie rozsączona na terenie działki za pomocą dołów chłonnych zlokalizowanych od strony południowej inwestycji (szczegóły dot. Dołów chłonnych przedstawione na opracowaniu graficznym branży sanitarnej). Głębokość dołów chłonnych może ulec zmianie ze względu na ukształtowanie ze spadkiem drenu zbiorczego **fi 150mm**). W celu wykonania poprawnie sieci drenarskiej należy przestrzegać odpowiednich frakcji oraz materiałów użytych w projekcie.

Woda deszczowa z połaci dachowych budynku socjalnego zostanie skierowana poprzez sieć rynien i rur spustowych a następnie przez rury PCV skierowana na teren działki inwestora a następnie powierzchniowo rozprowadzona po terenie inwestora. Woda z powierzchni utwardzonych w większej mierze zostanie przejęta przez pas zieleni biegnący wzdłuż pow. utwardzonych. Wiata grillowa zostanie odwodniona poprzez system rynien i rur spustowych a następnie skierowanych do koryta ściekowe z rusztem stalowym o klasie odporności najazdowej B-125 z nachyleniem zgodnym z powierzchnią utwardzoną ok. 1%. Woda z koryt betonowych z rusztem zostanie wyprowadzona na teren inwestora. W miejscach styku koryt z terenem zielonym projektuje się niewielkie obniżenia terenu OK. 10 cm (poniżej wylotu koryt) w celu uniknięcia zamulania systemu. Powierzchnie utwardzone posiadają spadek ok. 1% w kierunku powierzchni zielonych.

Wykopy, nasypy:

Nachylenie skarp wykopów i nasypów należy wykonać w stosunku 1:3 - 1:4

Ściany wykopów należy kształtować tak, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Nie mogą być one podkopywane. Nasypy należy układać i zagęszczać warstwami, które powinny mieć stałą miąższość na całej szerokości. Warstwy należy układać poziomo i zagęszczać od zewnątrz ku środkowi. W przypadku pojawienia się gruntów słabych (np. torfy), ujawnionych w trakcie wykonywania robót ziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia sposobu dalszego postępowania. Podczas wykonywania nasypu powinna być przestrzegana równomierność zagęszczenia każdej warstwy gruntu. Skarpy nasypu należy trwale umocnić zadarnianiem (faszyną) lub trawą która odpowiednio umocni nasyp.

W przypadku, gdy trwałe zabezpieczenie nie jest od razu możliwe, do chwili wykonania właściwego umocnienia należy tymczasowo zabezpieczyć skarpy oraz dno wykopu lub koronę nasypu przed działaniem wpływów atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dotyczy to również dłuższych przerw roboczych. Ziemie z wykopów należy po zakończeniu robót wsypać do wykopów oraz wibrować.

Wpływ zagospodarowania działki na otoczenie:

Projektowane zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych budynków. Projektowane obiekty nie zostały zaliczone do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego. Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje ***dz. nr ew. 878/2 ul. Nad Sołą; od wschodu do dz. Nr ew. 868 oraz 867/1; od strony północnej znajduje się sala sportowa oraz szkoła leżąca na działce inwestora.*** Rodzaj projektowanych budynków nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowany budynek socjalny w sposób minimalizujący ma wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren jest oznaczony w **MPZP** gminy **Radziechowy - Wieprz** wypis **Or/PP/7327/23/2009** z dnia 24 kwietnia 2009r uchwalonego Uchwałą Rady Gminy w Radziechowach - Wieprzu nr **XXXI/141/2004** z dnia 17 listopada 2004r i opublikowany w Dz. U.Woj. Śląskiego z 2005r. nr 11 póź.287 jako **strefa SKB - częściowa strefa ochrony konserwatorskiej.**

Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Działki przeznaczone pod inwestycje nie są objęte obszarem eksploatacji górniczej.

Uwagi realizacyjne dla inwestycji :

- rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji,
- budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy,
- wytyczne budynku oraz ustalenia charakterystyczne poziomów budynku i otaczającego terenu powinien wykonać uprawniony geodeta,
- w trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy
- **wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu**, podani producenci rozwiązań systemowych są jedynie przykładowymi; wykonawca może zastosować innych producentów lub zamienne rozwiązania pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i estetycznych zawartych w projekcie wykonawczym oraz **pisemnej akceptacji autora niniejszej dokumentacji i inspektora nadzoru inwestorskiego**.
- Niniejszy projekt wykonawczy jest podstawą do opracowania przez wykonawcę własnego projektu warsztatowego poszczególnych elementów będących przedmiotem projektu. **Wykonawca jest zobowiązany** do uzgodnienia opracowanego przez siebie projektu warsztatowego z architektem - autorem niniejszego projektu- w zakresie formy budynku, doboru materiału, kolorystyki i rozwiązań funkcjonalnych oraz z konstruktorem - autorem projektu konstrukcji budynku- w zakresie wpływu konstrukcji będących przedmiotem projektu warsztatowego na statykę budynku.

SZCZEGÓŁOWY OPIS WARSTW NAWIERZCHNI BOISK

BOISKO DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

PIASEK KOPANY

Całość ziemi pod boisko do siatkówki należy odpowiednio wyrównać tak aby odchyłki na od rzędnej nie wynosiły więcej jak 5mm\4mm na łacie. Grunt istniejący należy zagęścić warstwowo do stopnia $IS=0,75$ Następnie należy ułożyć na całej powierzchni założenia geowłókninę drenarsko-separującą z włókien ciągłych na całości oddzielając tym samym ziemię od warstwy wierzchniej. Zapobiega to dodatkowo przerastaniu ewentualnych chwastów lub traw. Geowłókniną należy układać pasami w poziomie z zakładem łączącym pasy min. 20 cm. **WARSTWA Wierzchnia** to piasek kopany **NIE OSTRY**(1,0 – 2,0 mm) gr. 30 cm.

KORT TENISOWY

TRAWA NISKA 20 mm

I. Charakterystyka nawierzchni:

1. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania.

- Trawa syntetyczna zasypywana piaskiem kwarcowym jest przeznaczona do wykonywania nawierzchni obiektów sportowych, (wewnętrznych i zewnętrznych). Jest odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowana UV. Nawierzchnia ta jest stosowana bez dodatkowych mat elastycznych.
- Zastosowanie: multisport, tenis, piłka nożna, golf i inne
- Kolorystyka: ceglasty lub zieleń sosnowa
- Pakowanie: szerokość rolki: 3,85 - 4,00m
- Akcesoria: linie boisk dostępne w rolkach po 50 mb w kolorze białym, żółtym i niebieskim
- Nawierzchnia posiada Atest Higieniczny PZH, Rekomendację ITB
- Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suchym i sortowanym piaskiem kwarcowym.

2. Parametry trawy syntetycznej:

- typ włókna: monofil
- skład chemiczny włókna: Polietylen + Polimer XT
- ciężar włókna: min. 14.000 Dtex
- wysokość włókna: 20 mm
- ilość pęczków: min. 14.700 / m²
- ilość włókien: min. 294.000 / m²
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 2.350 gr. / m²

3. Właściwości techniczno – użytkowe:

Wykładzina wykonana jest z włókien i warstwy podkładowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopiona w lateksowej warstwie podkładowej. Warstwa ta ma czarną barwę i szorstką fakturę; jej grubość to 2 mm.

4. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna
- Rekomendacja ITB
- Certyfikat Międzynarodowej Federacji Tenisowej ITF
- Atest Higieniczny PZH
- Autoryzacja producenta

UWAGA: Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

II. Charakterystyka podłoża.

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody.

Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ±2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

III. Konstrukcja nawierzchni:

- trawa syntetyczna – wysokość włókna ok. 20 mm
- kruszywo łamane 0,05 - 5 mm - gr. 5,0 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm - gr. 15 cm
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 8-16 mm
- geowłóknina drenarsko-separująca z włókien ciągłych o wodoprzepuszczalności minimum 95 mm/s
- warstwa piasku gruboziarnistego zagęszczanego warstwowo do $I_s=1$, gr. 20 cm
- warstwa piasku średnioziarnistego zagęszczanego warstwowo do $I_s=0,97$ w ilości niezbędnej dla wymiany gruntów nienośnych
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_s=0,95$

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod. - kan.

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

BOISKO WILOFUNKCYJNE NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm układana na warstwie elastycznej o grubości 35mm wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU. Cały system jest zamontowany na podłożu z kruszyw.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, bieżni lekkoatletycznych, placów rekreacji ruchowej.

Nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez

natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Składa się z dwóch warstw:

- **dolna** – układana przy pomocy rozkładarki do mas poliuretanowych (np.: Planomatic), bez spoinowa warstwa elastyczna , mieszanina granulatu o fr. 1-4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym - grubości ok. 11 mm.
- **górna** - użytkowa układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku, system poliuretanowy uzupełniony granulem o fr. 0,5-1,5 mm – o grubości ok. 2-3 mm

Wymagane parametry nawierzchni

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	$\geq 0,70$
2	Wytrzymałość na rozdzieranie, (N)	≥ 100
3	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
4	Przyczepność do podkładu (MPa) <ul style="list-style-type: none"> o betonowego o asfaltobetonowego o mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU 	$\geq 0,4$ $\geq 0,4$ $\geq 0,4$
5	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none"> o powierzchnia odcisku kulki (mm²) o stan powierzchni 	550 ± 100 brak wgnieceń i spękań

Oferent musi załączyć do oferty przetargowej następujące dokumenty dotyczące oferowanej nawierzchni z poliuretanu na boisko wielofunkcyjne:

1. Badania na zgodność z normą PN-EN 14877, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.

3. Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej. Autoryzacja musi być wydana specjalnie na zadanie objęte przetargiem. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta wszystkich niezbędnych oryginalnych materiałów do wykonania oferowanego konkretnego rodzaju nawierzchni sportowej, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu.

Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm .

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej.

Wykonanie warstwy nośnej nawierzchni sportowej.

Składa się ona z granulatu gumowego SBR o granulacji 1-4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze,.

Wykonanie warstwy użytkowej nawierzchni sportowej.

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy, który jest zmieszany z granulem EPDM o granulacji 0,5-1,5mm. Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw .

Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej poprzez natrysk mechaniczny.

Całkowita grubość systemu wynosi ok. 13mm.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 13 mm.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
- Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.
- Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni .
- Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni, konieczne jest zatem okresowe czyszczenie nawierzchni. Nie dopuszczać do zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany również ze względu na nośność podbudowy.

BOISKO DO BOULES NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Całość ziemi pod boisko do siatkówki należy odpowiednio wyrównać tak aby odchyłki na od rzędnej nie wynosiły więcej jak 5mm\4mm na łacie. Grunt istniejący należy zagęścić warstwowo do stopnia $IS=0,75$ Następne należy ułożyć na całej powierzchni założenia geowłóknine drenarsko-separująca z włókien ciągłych na całości oddzielając tym samym ziemię od warstwy wierzchniej. Zapobiega to dodatkowo przerastaniu ewentualnych chwastów lub traw. Geowłókniną należy układać pasami w poziomie z zakładem łączącym pasy min. 20 cm. **WARSTWA Wierzchnia TO GRYS PŁUKANY STABILIZOWANY MECHANICZNIE (grubość ziarna 1-6mm) grubość warstwy 10 cm.**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PLACU ZABAW

Plac zabaw projektuje się na jednej wysokości nad poziomem terenu tak aby uzyskać powierzchnie jednorodną pod względem ukształtowania tak aby była wypoziomowana na całej powierzchni. Projektuje się poziom placu zabaw na wysokości **pp=+369,8 mnpm**. Plac zabaw zostanie podzielony na dwie strefy, jedna służąca do zabawy dla dzieci wyposażona w elementy wyposażenia zabawowego a druga służąca do ćwiczeń sportowych wyposażona w elementy sportowe.

Ogólna charakterystyka

Place zabaw zostaną wyposażone w sprzęt posiadający odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa oraz badania techniczne dopuszczające do Użytku przez młodzież i dzieci. Elementy wyposażenia zostaną trwale związane z gruntem przez elementy betonowe w formie ław fundamentowych oraz zakotwione do nich poprzez systemowe marki stalowe dostarczone przez producenta. Jako dodatkowe wyposażenie przewiduje się elementy uzupełniające w postaci ławek parkowych , koszy na śmieci w ilości 5sztuk.

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

TARCICA IGLASTA

Podstawowy surowiec, z którego wykonane są urządzenia. Drewno w kształcie okrągłaków i półokrągłaków o średnicy od 45 mm do 120 mm i długości do 3000 mm. Drewno jest zabezpieczone przed grzybami, owadami niszczącymi drewno oraz zmiennymi warunkami atmosferycznymi metodą impregnacji ciśnieniowo- próżniowej np. środkiem WOLAMNIT, zapewniający wysoką skuteczność i pewną ochronę drewna.

CZĘŚCI METALOWE

Śruby ocynkowane z łbem grzybkowym lub sześciokątnym wraz z podkładkami i nakrętkami służące do łączenia elementów są wpuszczone w drewno i zabezpieczone zaślepkami. Drażki służące za pochwyty wykonane z rurek o średnicy 25-35 mm i malowane proszkowo. Zawiesia huśtawek wykonane ze stali konstrukcyjnej ocynkowane galwanicznie lub ze stali nierdzewnej. Łańcuchy techniczne o ogniwach krótkich 6 mm wykonane ze stali konstrukcyjnej ocynkowanej ogniwowo lub stali nierdzewnej.

FARBY WYKOŃCZENIOWE

Wybrane części składowe urządzeń zabawowych malowane są farbami akrylowymi w kolorach pastelowych

SKLEJKA

Elementy wykończeniowe wież i domków tzn. dachy i ścianki mogą być za dopłatą wykonane z wodoodpornej sklejki malowanej na pastelowe kolory: czerwony, żółty, niebieski , zielony (wersja SKL)

ZJEŻDŻALNIE

Boki zjeżdżalni wykonane z rurek o średnicy \varnothing 30 mm i blachy o grubości 2 mm jako wypełnienia oraz pomalowane metodą proszkową na kolor czerwony. Część zjazdowa wykonana z blachy kwasoodpornej o grubości 2 mm. Zjeżdżalnie mocowane są na wysokości - 1, 20 m (duża) i 1, 00 m (mała).

MOCOWANIE W PODŁOŻU

Projektuje się sposób stabilnego posadowienia w podłożu za pomocą stalowych kotew, które w znaczny sposób przedłużają żywotność urządzeń, pozwalają uniknąć procesu gnicia i butwienia drewna na styku z powierzchnią ziemi. Podstawy te wykonane są z ceowników 60 x 30 mm zakończonych na dole blachą o wymiarach 150 x 150 mm . Dzięki temu nie ma potrzeby zalewania stóp betonem (z wyjątkiem kilku przypadków). Podstawy są ocynkowane ogniowo i malowane farbą proszkową.

Wykaz elementów wyposażenia placu zabaw:

Wykaz elementów sporządzono w oparciu o urządzenia firmy „Tomex” dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych elementów wyposażenia.

1. zestaw zabawowy nr kat. 324
2. słoń na sprężynie
3. koń na sprężynie
4. skuter na sprężynie
5. kogut na sprężynie
6. piaskownica
7. karuzela talerzowa
8. huśtawka wagowa
9. huśtawka podwójna
10. poręcz
11. równoważnia skośna
12. równoważnia łamana
13. płotki do przeskoków
14. przeplotnia ze ścianką wspinaczkową
15. przeplotnia z kratą drewnianą
16. przeplotnia gimnastyczna
17. przeplotnia łańcuchowa
18. drążki do akrobacji
19. drabina pozioma
20. drabinka do przeskoków

Przy wykonywaniu placu zabaw należy przestrzegać w trakcie rozmieszczania elementów minimalnych odległości i stref swobodnego upadku od innych urządzeń zabawowych.

.....

II B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU **ZAGOSPODAROWNIA TERENU**

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

III A . OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

I. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora – umowa.
2. Wizja i pomiary geodezyjne w terenie.
3. Wywiad z inwestorem oraz jego wytyczne dot. projektu
4. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.*).
6. Podkład mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500
7. Wypis i wyrys z **MPZP** gminy **Radziechowy - Wieprz** wypis **Or/PP/7327/23/2009** z dnia 24 kwietnia 2009r uchwalonego Uchwałą Rady Gminy w Radziechowach - Wieprzu nr **XXXI/141/2004** z dnia 17 listopada 2004r i opublikowany w Dz. U.Woj. Śląskiego z 2005r. nr 11 póź.287

Celem opracowania jest budowa BUDYNKÓW „**A-B-C**” ZAPLECZY SANITARNO-MAGAZYNOWYCH.

Dane ogólne:

Planowana inwestycja składa się z 3 budynków o powierzchni zabudowy jednego obiektu nie przekraczającego **20 m²**. Budynki posiadają jednakowe wymiary zewnętrzne. Różnice w segmentach dotyczą funkcji przewidzianej wewnątrz budynków oraz usytuowania otworów okiennych oraz drzwiowych wg projektu budowlano-wykonawczego. Forma każdego budynku jest prostokątem o wymiarach zewnętrznych **400x500cm** oraz wysokości do kalenicy **460cm**. Wejścia do budynków umieszczone są na poziomie ok. **15** cm ponad poziom istniejącego terenu.

Do utworzenia stopnia terenowego użyto obrzeży betonowych **8x30x100 cm** wypełnione wewnątrz kostką brukową. Dostępność do pomieszczeń zapewniają wejścia zlokalizowane bezpośrednio na elewacji odpowiednio widocznych na rzutach projektowanego zespołu. Obsługa osób niepełnosprawnych zapewniona została poprzez umieszczenie pomiędzy budynkami „B” „C” rampy poprzez którą dostajemy się na poziom +0,15cm skąd możemy komunikować się do pomieszczeń przewidzianych na pobyt oraz użytkowanie przez osoby niepełnosprawne. Budynki przekryte są dachem dwuspadowym o symetrycznych połaciach dachowych **30** stopni każda połąć.

Zestawienie powierzchni:

BUDYNEK C

LP.		POMIESZCZENIE	POSADZKA		P.UŻYT.
0.1		PRZEDSIONEK	PŁYTKI CERAMICZNE		8,18 m ²
0.2		W.C.	PŁYTKI CERAMICZNE		5,89m ²
			SUMA		14,07m²

BUDYNEK B

0.4		WC	PŁYTKI CERAMICZNE		3,06m ²
0.5		WC NP	PŁYTKI CERAMICZNE		3,09m ²
0.6		PRZEDSIONEK	PŁYTKI CERAMICZNE		7,82m ²
			SUMA		13,97m²

BUDYNEK A

0.7		POM. MAGAZYNOWE	PŁYTKI CERAMICZNE		4,76m ²
0.8		POM. MAGAZYNOWE	PŁYTKI CERAMICZNE		6,87m ²
0.9		POM. SPRZĄTACZKI	PŁYTKI CERAMICZNE		2,34m ²
			SUMA		13,97m²

BUDYNEK A,B,C

			SUMA		42,07m²
--	--	--	-------------	--	---------------------------

Budynek „A”

POW. ZABUDOWY **20 m²** KUBATURA **75,4 m³**

Budynek zlokalizowany jako spełniający funkcję ogólnodostępne dla pomieszczeń magazynów podręcznych. Dodatkowe funkcje wydzielone w budynku to magazyn dla sprzętaczki wyposażony w kratkę ściekową oraz złączkę gumową na wysokości +0,40m nad poziom posadzki oraz umywalke. Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym parterowym z wysokością od poziomu terenu istniejącego do kalenicy 460cm. Wejścia do budynku zostały zaprojektowane na poziomie +0,15m nad poziomem terenu istniejącego. Budynek przekryty dachem dwuspadowym o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych równych 30stopni. Elewacje budynku zostały pokryte tynkiem akrylowym o kolorystyce wg dokumentacji zawartej na rysunkach elewacji. Wejścia do budynku od strony południowej poprzedza stopień o wysokości 15 cm.

Budynek „B”

POW. ZABUDOWY **20 m²** KUBATURA **75,4 m³**

Budynek zlokalizowany jako spełniający funkcję sanitariatów męskich dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz dla osób przebywających na terenie zamierzenia inwestycyjnego, posiada on jedno drzwi wejściowych zewnętrzne oraz dwa okna, budynek posiada funkcje sanitariatu dla osób niepełnosprawnych .Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym parterowym z wysokością od poziomu terenu istniejącego do kalenicy ok. 460cm. Wejścia do budynku zostały zaprojektowane na poziomie +0,15m nad poziomem terenu istniejącego co stanowi rzedną +384,45 m.n.p.m. Budynek przekryty dachem dwuspadowym o symetrycznym kącie nachylenia połaci dachowych równych 30stopni. Elewacje budynku zostały pokryte tynkiem akrylowym o kolorystyce wg dokumentacji zawartej na rysunkach elewacji.

Budynek „C”

POW. ZABUDOWY **20 m²** KUBATURA **75,4 m³**

Budynek zlokalizowany jako spełniający funkcję sanitariatów damskich z osób przebywających na terenie zamierzenia inwestycyjnego, posiada on jedno drzwi wejściowych zewnętrzne oraz dwa okna. Funkcja budynku obejmuje szatnię damską wraz z przedsionkiem. Budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym parterowym z wysokością od poziomu terenu istniejącego do kalenicy ok. 460cm. Wejścia do budynku zostały zaprojektowane na poziomie +0,15m nad poziomem terenu istniejącego co stanowi rzedną +384,45 m.n.p.m. budynek przekryty dachem dwuspadowym o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych równych 30stopni. Elewacje budynku zostały pokryte tynkiem akrylowym o kolorystyce wg dokumentacji zawartej na rysunkach elewacji.

Każdy budynek powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy min. 2KG . Budynki posiadają ogrzewanie elektryczne wg zainstalowanych grzejników zamieszczonych na rzutach części wentylacyjnej oraz ogrzewania. Zasilanie w wodę bieżącą odbywa się z lokalnej sieci wodociągowej, przyłącz projektowanych budynków lokalizuje się w budynku „C” poprzez który do dalszych budynków „B” oraz „C”. Stolarka drzwi oraz okien powinna być od strony zewnętrznej w kolorze dąb złocisty okleinowana , stolarka drzwiowa wewnętrzna okleinowana w kolorze dąb złocisty . Wewnętrzne tynki gipsowe. Z uwagi na grubość ściany oraz technologię murowania nie przewiduje się zastosowania ocieplenia zewnętrznego jedynie pokrycie tynkiem akrylowym. Ocieplenie połaci dachowej w postaci płyt np. dachrock 13 cm na ruszcie profili aluminiowych z płytą 15 mm GK monolityczną montowaną do tych profili.

LOKALIZACJA

34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Zabudowa określona jako zespół obiektów sanitarno-magazynowych jest formą trzech budynków o powierzchni zabudowy ok. 20 m² każdy o wymiarach 400x509cm tworzących prostokąt zarówno jako pojedynczy element jak również zespół. Budynki nie są ze sobą połączone trwale i nie istnieje możliwości bezpośredniej komunikacji między budynkami. Budynki pokryte są dachem dwuspadowym o nachyleniu połaci 30 stopni. Wysokość budynków mierzona od poziomu terenu to 406 cm od poziomu najniższej położonego wejścia wysokość do kalenicy to 445cm to stanowi różnicę 15 cm pomiędzy terenem istniejącym o wejściem do budynku. Powstały w ten sposób stopień zbudowany z obrzeży betonowych 8x30x100cm jako wypełnienie terenu +0,15 m została przewidziana kostka betonowa gr 6 cm.

Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt będzie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz spełniał potrzeby osób przebywających na Tereni kompleksu sportowo - rekreacyjnego. Budynek projektowany jest budynkiem parterowym nie podpiwniczonym. Geometria dachu budynku projektowanego jest zgodny z wypisem z **MPZP gminy Radziechowy - Wieprz wypis Or/PP/7327/23/2009** z dnia 24 kwietnia 2009r uchwalonego Uchwałą Rady Gminy w Radziechowach - Wieprzu nr **XXXI/141/2004** z dnia 17 listopada 2004r i opublikowany w Dz. U.Woj. Śląskiego z 2005r. nr 11 póź.287. Projektowany budynek posiada funkcje która odpowiada wymaganiom i potrzebom młodzieży korzystającej z boisk oraz innych elementów wyposażenia. Do obiektu prowadzą schody terenowe oraz pochylnia dla osób niepełnosprawnych.

Dane konstrukcyjno – materiałowe:

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Układ konstrukcyjny projektowanego obiektu to :

Fundamenty żelbetowe monolityczne

Konstrukcja ścian fundamentowych – murowana masywna

Konstrukcja ścian murowana

Konstrukcja dachu krokwiowo - jętkowa

Fundamenty i ściany fundamentowe

Na całości należy stosować hydroizolacje. Projektuje się ławy fundamentowe żel bet o przekroju 60 x 40 cm zbrojone stalą A3 fi 12mm w strzemionach co 30 cm A0 . Ściany fundamentowe wykonane z bloczków betonowych. Posadzkę projektuje się jako położoną na gruncie. Nie przewiduje się opaski wokół budynku z uwagi na utwardzony teren wokół budynku kostką betonową. Dodatkowo pomiędzy segmentami projektuje się teren utwardzony z kostki brukowej jako stopień o wysokości h-15 cm z obrzeżami betonowymi 8x30x100 cm.

Wytyczne wykonania robót fundamentowych

Niedopuszczalne jest posadowienie fundamentów na nasypach niekontrolowanych lub glebie. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia w/w gruntów , wykop należy pogłębić do poziomu występowania gruntów rodzimych , a zaistniałą różnicę poziomów wyrównać za pomocą chudego betonu klasy B10

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów innych gruntów niż w opracowaniu geotechnicznym , należy skonsultować się z projektantem.

Ze względu na możliwość występowania w podłożu pod projektowanym budynkiem gruntów wrażliwych na zawilgocenie należy przestrzegać następujących zaleceń:

- roboty fundamentowe wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego zakończyć około 20-30 cm powyżej wymaganej rządnej wymaganej dla posadowienia fundamentów budynku.

- ostatnia warstwę gruntu zdejmować ręcznie a odkryte dno wykopu w możliwie najkrótszym terminie zabezpieczyć przed naruszeniem jego struktury przez wykonanie warstwy chudego betonu B10

- w przypadku dopuszczenia do uplastycznienia podłoża gruntowego uplastycznioną warstwę należy wymienić na chudy beton.

Ściany

Fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M-6 na zaprawie cementowej klasy Rz= 5Mpa

Zewnętrzne

Projektuje się jako bloczki gazobetonowe grubości 36cm. Nadproża w ścianach zewnętrznych projektuje się np. jako Systemowe PREF BET Śniadowo N36 na całą szerokość bloczka gazobetonowego. Wykończenie ścian szczegółowo opisane na załącznikach graficznych. Projektuje się jako wykończone tynkiem zgodnie z rysunkiem elewacji.

Wewnętrzne

Projektuje się jako działowe z bloczków gazobetonowych grubości 6cm. Nadproża w ściankach działowych projektuje się betonowe lub systemowe np. Porothem. Należy też uwzględnić pionowe wentylacyjne umieszczone na projekcie instalacji wentylacyjnej. Wykończenie wewnętrzne ścian jest szczegółowo opisane na załącznikach graficznych. W pomieszczeniach sanitariatów projektuje się powierzchnie zmywalne do wysokości 200cm od poz. posadzki w postaci płytek ceramicznych (rys. rzut parteru). Fugi 2mm stosować jako wodoodporne w kolorze płytek. W pozostałych pomieszczeniach należy zastosować jako wykończenie ścian farbę zmywalną np. lateksową do wysokości 200 cm.

Stropy i podłogi

Projektuje się posadzkę na gruncie zgodnie z warstwami opisanymi na rysunkach. Podłogi we wszystkich pomieszczeniach projektuje się z płytek ceramicznych. Fugi 2 mm należy stosować wodoodporne w kolorze płytek.

Nadproża

W Nadprożach zewnętrznych stosować układ w wkładem ocieplającym 5cm+ tynki jednostronny. Projektuje się jako systemowe Porothem lub równoważne.

Należy stosować nadproża np. Nadproża Porothem 23.8 na zaprawie cementowej grubości 12 mm.

W Nadprożach zewnętrznych stosować układ nadproży wraz z ociepleniem grubości 10cm

Dane techniczne dotyczące nadproży:

wymiary: 70x238x1000 ÷ 3000 mm (co 250 mm)

masa: ok. 36 kg/m

minimalne oparcie belek:

- | | | |
|------------------------------------|------------------|----------|
| - przy szerokości otworu w świetle | do 1,5 m | – 125 mm |
| - przy szerokości otworu w świetle | od 1,5 do 1,85 m | – 200 mm |
| - przy szerokości otworu w świetle | powyżej 1,85 m | – 250 mm |

Nadproża wewnętrzne

Nadproża w ściankach działowych stosować jako Np. Porothem 11.5 na zaprawie cementowej o grubości 12mm.

Wieńce żelbetowe

Z betonu klasy B20 i stali A3

Zbrojenie podłużne (A-III) 4x fi12 w strzemionach fi 6 co 30 cm stal (A-0)

Trzony kominowe

Szczegółowe informacje na projekcie wentylacji.

Więźba dachowa:

Dach o konstrukcji wykonanej z drewna sosnowego klasy min. C-24 przekroje elementów podano a narzucie więźby dachowej. Zaprojektowano konstrukcje jętkową. Krokwie o przekroju 7x14 cm co ok 77cm osiowo, jętki 8x14cm, płatew kalenicowa 16x20, , murłata 14x14cm należy ją osadzić na zakotwionych uprzednio w wieńcu żel – bet kotwach stalowych fi16 mm ocynkowanych w rozstawie co 200 cm. Elementy stykające się bezpośrednio z murem lub żel- bet zabezpieczyć 2 warstwami papy asfaltowej.

Wszystkie elementy więźby dachowej należy zabezpieczyć środkami owadobójczymi, grzybobójczymi, nietoksycznymi. Zaleca się również zabezpieczenie p.poż. (np. natrysk preparatem "Fobos m2"). Zaleca się zabezpieczenie impregnatami do klasy III zabezpieczenia.

UWAGA:

*Drewnianą konstrukcję zabezpieczyć do **stopnia trudno zapalności** środkiem FOBOS lub inne spełniające ten warunek.*

Odwodnienie budynku

Odwodnienie połaci dachowych projektuje się za pomocą rynien wraz z systemem rur spustowych.. Średnica rynien 100 mm montować ze spadkiem 0,5% w kierunku rur spustowych fi90mm w celu zmiany nachylenia rynny stosować złączki dylatacyjne. Rury spustowe projektuje się jako PCV o średnicy 90 mm. Haki rynnowe montować co 50-70cm. Kolor systemu to Ral 7003 (ciemny szary)

Uwaga:

W obliczeniach przekroju rynien oraz rur spustowych przyjęto natężenie opadów wynoszące 75mm\h na 1cm2 dachu.

Dach

Projektuje się jako dwuspadowy symetryczny o nachyleniu połaci 30 stopni pokryty blachodachówką (szczegółowy opis rodzaju oraz kolorystyki na rys technicznych elewacji) wszelkie elementy obróbki blacharskiej należy wykonać w kolorze i rodzaju blachy odpowiadającej pokryciu zasadniczemu dachu.

Okna i drzwi

Drzwi wewnętrzne muszą mieć zawiasy regulowane oraz być zaopatrzone w uszczelki. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych projektuje się zaopatrzone w otwory wentylacyjne w dolnej części o przekroju sumarycznym nie mniejszym niż 0,22cm² (szczegóły na rysunku Rzut Parteru). Drzwi wewnętrzne płycinowe gładkie okleinowane w kolorze drewnopodobnym (kolor dębu złocistego).

Okna projektuje się jako otwierane do wewnątrz.

Stolarkę okienną należy wykonać jako PCV okleinowaną w kolorze dębu złocistego wyposażone w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje. Szklenie zespolone termofloat 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Szklenie szkłem zespolonym z wypełnieniem argonem z zastosowaniem szyb niskoemisyjnych. Okna projektuje się jako rozwierno- uchylne.

Drzwi wejściowe do budynku projektuje się jako okleinowane w kolorze dębu złocistego.

PARAPETY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Zewnętrzne parapety projektuje się jako wytłoczone z blachy aluminiowej HEWA typu soft linie grubości 1,2-1,5 mm. Powłoka malarska to farby proszkowe o średniej grubości powłoki od 50 do 60 mikronów. Kolorystykę projektuje się zgodna z okuciem oraz kolorem balchodachówki. Parapety należy zakończyć zgodnie z zaleceniami producenta wstawkami kończącymi PCV.

Parapety wewnętrzne projektuje się jako produkty PCV oklejane gładką folią w kolorze drewna. Parapety należy zakończyć zgodnie z zaleceniami producenta wstawkami PCV.

Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne z kostki brukowej na właściwej podbudowie (podbudowa taka jak w przypadku chodników w całym kompleksie) podbudowie. Schody zakończone obrzeżem betonowym 8x30 x 100 z oporem cementowym.

Tynki i powierzchnie wykończeniowe wewnętrzne

Projektowane tynki to w całości tynki gipsowo – wapienne. We wszystkich pomieszczeniach stosować farby zwykłe, również na sufitach. Projektuje się 2-krotne malowanie we wszystkich pomieszczeniach sufitów oraz ścian. Jako wykończenie wewnętrzne projektuje się w sanitariatach, oraz przedsionkach ogólnodostępnych jako glazurą ceramiczną.

Sufity

Projektuje się płyty gipsowo kartonowe Rigips mocowane na profilach aluminiowych np. „kapeluszowych” co 50 cm do krokwi uszczelnione obwodowo masą szpachlową np. Rigips.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektuje się obiekt jako w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. W budynku są specjalnie wyznaczone toalety (wyposażone w elementy dodatkowe jak pochwyty itp. ułatwiające korzystanie ze sprzętów).

Pochylnia

Pochylnia zaprojektowana jest od strony zachodniej. Pochylnia ma nachylenie 15% i nie jest niczym nakryta. Płaszczyzna ruchu zaopatrzona jest w obustronna balustradę cynkowaną ogniowo i malowaną na kolor RAL 7035 której poręcz na wysokości 0,75m i 0,9m. Pochylnia powinna być wykonana z materiałów zapewniających odpowiednią antypoślizgowość min **R11**.

4.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek, nie wpływa na usytuowanie w stosunku do obiektów sąsiadujących.

Usytuowanie budynku, z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej nie dotyczy.

4.0 Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy

4.1. Powierzchnia, wysokość

Powierzchnia użytkowa poszczególnych kondygnacji

Kondygnacja	pow. Użyt.	kubatura
-------------	------------	----------

- parter

Budynek A	13,76 m ²	75,4 m³
Budynek B	13,31 m ²	75,4 m³
Budynek C	14,03 m ²	75,4 m³

4.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek, nie wpływa na usytuowanie w stosunku do obiektów sąsiadujących.

Usytuowanie budynku, z uwagi na wymagania ochrony przeciwpożarowej, nie jest regulowana poniżej **1000 m²** w przypadku **ZL III**

4.3 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 kubaturze do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.

Zgodnie z WT §213 pkt. 2a , kubatura brutto nie może przekroczyć 1500 m³
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006 r. Nr 80 poz. 563), przewiduje) jedną jednostkę sprzętu gaśniczego /gaśnicę/ o masie środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni (**W KAŻDYM BUDYNKU NALEŻY ZAMIEŚCIC GAŚNICE O MASIE 2 kg**)

Przy rozmieszczaniu sprzętu należy kierować się zasadami:

- sprzęt należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynku,
 - b) na korytarzach,
 - c) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz

dodatkowo :

- do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości min. 1 m,
- odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m,
- miejsce ustawienia sprzętu powinno być oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/01.

Szczegółowe zasady wyposażenia w sprzęt gaśniczy należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

4.4 Charakterystyka pożarowa budynku.

Przeznaczenie obiektu: zaplecze boisk sportowych

Przeznaczenie obiektu : obiekt sportowy z zapleczem boisk, przeznaczony do celów wypoczynku i rekreacji.

Ilość kondygnacji, wysokość budynku :
zaplecze boisk sportowych

- budynek wysokości 1 kondygnacja nadziemna
- budynek niski
- budynek nie podpiwniczony
- na planie prostokąta

4.5 Warunki ewakuacji

Właściwe warunki ewakuacji z budynków zostały zapewnione poprzez odpowiednio dobrane wyjścia prowadzące na zewnątrz budynku.

Uwagi.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

Ostateczne rozwiązania do wyboru przez inwestora oraz projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

5.0 Instalacje:

Instalacja elektryczna – wg. opracowania branżowego

Instalacja wody zimnej wg. opracowania branżowego

Kanalizacja – wg. opracowania branżowego

Ogrzewanie – wg. opracowania branżowego

Wentylacja - wg. opracowania branżowego

WIATA GRILLOWA

2.1. Charakterystyka wiaty

Wiata jest obiektem parterowym z dachem o spadku Nachylenie 42,5%\23°. Wykonana została w konstrukcji drewnianej, pokrycie z gontu bitumicznego. Wiata jest związana trwale z gruntem oraz posiada ażurowo zabudowane ściany do wysokości 110 cm.

2.2. Przeznaczenie wiaty

Wiata przeznaczona jest na cele edukacyjne i rekreacyjno – sportowe dla użytkowników kompleksu sportowo – rekreacyjnego.

2.3. Podstawowe dane techniczne

-Powierzchnia zabudowy 43,00 m²

-Powierzchnia użytkowa 34,37 m²

-Kubatura ok. 201,15 m³

2.4. Dane konstrukcyjno – materiałowe

2.4.1 Fundamenty

Stopy fundamentowe betonowe z betonu zwykłego klasy B 20. Fundament wykonać na podsypce z piasku o frakcji do 2mm lub gysu lub żwiru o ziarnach 1-2mm o grubości 5cm.

2.4.2. Konstrukcja wiaty

Wiata o podstawie ośmioboku, o szerokości elewacji 8,18m i boku 2,75m. Konstrukcja wiaty drewniana z drewna sosnowego klasy **K33**. Główny układ konstrukcyjny składa się ze słupów zamocowanych w stopach (blokach) fundamentowych za pomocą prętów stalowych gwintowanych, konstrukcja dachu opiera się na płatwiach 20x35 łączonych na narożnikach na zakład ciesielski 50%-50%. Całość konstrukcji dachu opiera się na krokwiach. Rozstaw krokwi wynosi ok. 90 cm. Poszycie dachu jako deskowanie pełne. Poszczególne elementy konstrukcyjne wiaty należy łączyć ze sobą na

złącza ciesielskie i złącza stalowe ze stali cynkowanej ogniowo. Wszelkie elementy drewniane należy impregnować oraz doprowadzić do stanu trudno zapalności środkami chemicznymi typu „fobos” lub równoważnymi.

Jako główny element konstrukcyjne projektuje się słupy betonowe zbrojone wykończone okładziną betonową imitującą kamień.

2.4.3. Posadzka

-kostka brukowa grafitowa gr. 6 cm wg kolorystyki powierzchni **A.08**

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do gruntu ze spadkiem 1% w kierunku powierzchni zielonych.

2.4.3. Roboty malarskie i powłoki antykorozyjne

Elementy konstrukcji drewnianej wiaty należy pomalować 3 -krotnie preparatem impregnacyjno – dekoracyjnym z barwnikiem i doprowadzić do III klasy impregnacji. Preparat przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów powinien zapewniać ochronę drewna przed: ogniem, grzybami i owadami – technicznymi szkodnikami drewna.

Konstrukcję drewnianą doprowadzić do stanu trudno zapalności.

2.4.4. Izolacje

. - izolacja przeciwwilgociowa podstępem - 2 x papa asfaltowa na lepiku między murem betonowym a słupkiem drewnianym.

2.4.5. Pokrycie

. - Gont bitumiczny 2 warstwowy, ułożyć na papie asfaltowej podkładowej
. - Obróbki blacharskie gąsior, rynny i rury spustowe PCV w kolorze poszycia dachowego

2.5. Instalacje

. Wiatą będzie wyposażona w palenisko betonowe z wykończeniem z okładziny betonowej imitującej kamień. Palenisko należy wykonać na płycie betonowej, z betonu zwykłego klasy B20 i wyposażyć w ruszt. Wentylację grawitacyjną wywiewną poprzez podniesienie kalenicy dachowej.

Wiatą będzie posiadać oświetlenie wewnętrzne w postaci kinkietów przymocowanych do słupów drewnianych . oraz będzie posiadać instalację elektryczną w postaci gniazd wtykowych hermetycznych.

2.6. Wyposażenie dodatkowe

Wiata będzie wyposażona jako stałe wyposażenie w stoły ułożone po okręgu wykonanych jako drewniane na podbudowie (cokołach) betonowych z okładziną betonową imitującą kamień. Stoły należy wykonać z drewna świerkowego impregnowanego (malowanego na kolor orzech ciemny). Błat stołu drewniany wykonany z profili 6x3 [cm] montowanych obok siebie z przerwą 1 cm. Całość będzie montowana do pod konstrukcji drewnianej za pomocą wkrętów do drewna. Podkonstrukcja drewniana należy przymocować do betonu za pomocą śrub oraz dybli. Podkonstrukcja składa się z elementów drewnianych poprzecznych i podłużnych. Porzeczne to profile 5x4 [cm] natomiast podłużne to profile nośne 6x5 [cm]. Cokoły pod stoły wykonać z betonu B20 zbrojonego podwójną siatką zbrojeniową fi6mm oczko 60x60[mm].

.....
Wojciech Łodziński
MPOIA/041/2007

III B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

IV. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

Roboty ziemne:
roboty fundamentowe,
wykonanie ścian
wykonanie konstrukcji dachu i pokrycia
wykonanie tynków i elewacje

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Tereny działek w miejscowości Wieprz są częściowo zabudowane.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- dźwig

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsc ich występowania. Przy określeniu zagrożeń posłużono się 5 - cio stopniową skalą zagrożeń, gdzie 1 oznacza brak tego zagrożenia a 5 bardzo wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia.

Zagrożenie przy wykonaniu robót ziemnych:

Rodzaj zagrożenia : Istnieje możliwość osunięcia się gruntu podczas prac, w rezultacie którego może dojść do zasypania robotników, czy też do utraty stateczności wykonującego wykop.

Skala zagrożenia: 2, według przyjętej skali

Miejsce wystąpienia zagrożenia : Wkopy pod ławy i stopy fundamentowe pod budynek należy oznakować na planie graficznym.

Zagrożenie przy wykonaniu konstrukcji ścian:

Rodzaj zagrożenia: Jako, że są to prace przeprowadzone na wysokości istnieje groźba upadku.

Skala zagrożenia: 2, jako przyjętej skali

Miejsce wystąpienia zagrożenia: słup i ściana budynku należy oznakować na planie graficznym.

Zagrożenie przy wykonaniu konstrukcji drewnianej dachu:

Rodzaj zagrożenia: Jako, że są to prace przeprowadzane na wysokości istnieje groźba upadku. Również są to roboty przy których duże elementy / elementy płatwie i krokwi / są transportowane dźwigiem a to stwarza zagrożenie zerwania się któregoś z nich i przygniecenia pracowników.

Skala zagrożenia: 3 według przyjętej skali

Miejsce wystąpienia zagrożenia: dach budynku należy oznakować na planie graficznym

Zagrożenie przy wykonaniu tynków i elewacji:

Rodzaj zagrożenia: Jako, że są to prace przeprowadzane na wysokości istnieje groźba upadku, a także spadnięcia z góry jakiegoś przedmiotu i uderzenia pracownika

Skala zagrożenia: 3 jako przyjętej skali
miejsce wystąpienia zagrożenia: ściany, tynki i elewację budynku należy oznakować na planie graficznym.

Zagrożenie przy wykonaniu prac z udziałem dźwigu:

Rodzaj zagrożenia: istnieje możliwość zerwania się materiału transportowego jak i utraty stateczności dźwigu.

Skala zagrożenia: 2 według przyjętej skali,

Miejsce wystąpienia zagrożenia: miejsce lokalizacji dźwigu należy oznakować na planie graficznym.

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

Przy wykonywaniu robót ziemnych:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy zaangażowani w wykonane roboty, zostają zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM INFRASTRUKTURY z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 10 Roboty ziemne.

- w razie wystąpienia zagrożenia, czyli osunięcia się ziemi i zasypania któregoś z pracowników, należy w pierwszej kolejności zawiadomić Straż Pożarną i pogotowie ratunkowe z telefonu. W tym czasie z najbliższego otoczenia zasypania, należy usunąć sprzęt / koparki itp./ oraz zabezpieczyć miejsce wypadku, natomiast pozostała grupa pracowników rozpoczyna odkopywanie poszkodowanego. Odkopywanie winno się odbywać w sposób ręczny przy użyciu łopat itp. A w bezpośrednim otoczeniu poszkodowanego, to grupa pracowników, którzy zostali odpowiednio przeszkoleni udzielają mu pierwszej pomocy. Po wykonaniu tych wszystkich czynności, należy czekać na przybycie wyspecjalizowanych służb ratunkowych.

Przy wykonywaniu ścian:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy zaangażowani w wykonane roboty, zostają zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM INFRASTRUKTURY z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 13 Roboty ciesielskie, rozdział 9 Roboty na wysokości, 11 Roboty impregnacyjne i odgrzybieniuowe,

- przy wykonywaniu konstrukcji ścian obowiązują te same zabezpieczenia i te same zasady działania w razie wystąpienia zagrożenia co w przypadku wykonania stropów, elewacji i robót z udziałem dźwigu.

Miejsce przechowania pasów i linek należy oznakować na planie graficznym.

- w razie upadku pracowników, należy w pierwszej kolejności zawiadomić pogotowie ratunkowe z telefonu, którego miejsce należy oznakować na planie graficznym. W tym samym czasie pracownicy specjalnie w tym celu przeszkoleni udzielają pierwszej pomocy. Po wykonaniu tych czynności, należy czekać na przybycie wyspecjalizowanych służb ratunkowych / pogotowie /.

Przy wykonywaniu konstrukcji dachu i pokrycia:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy zaangażowani w wykonane roboty, zostają zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM INFRASTRUKTURY z dnia 6.02.2003 r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 9 Roboty na wysokości, rozdział 11 Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe, rozdział 17 Roboty dekarские i izolacyjne.

- przy wykonywaniu konstrukcji dachu i montażu obowiązują te same zabezpieczenia i te same zasady działania w razie wystąpienia zagrożenia co w przypadku wykonania stropów, elewacji i robót z udziałem dźwigu.

Po wykonaniu elewacji:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy zaangażowani w wykonane roboty, zostają zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych i rozbiórkowych. Dz.U. nr 13 poz.93 rozdział 4 Rusztowania budowlane, rozdział 6 Roboty murowane i tynkowe,
- rusztowania użyte przy wykonywaniu elewacji to rusztowania „warszawskie” pracownicy wykonujący rusztowania zostają odpowiednio przeszkoleni co do techniki ich stawiania
- przy wykonywaniu robót na wysokościach pracownicy zostają zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych rusztowań. Miejsce przechowywania pasów zabezpieczenia i linek należy oznakować na planie graficznym.

Przy wykonywaniu prac z udziałem dźwigu:

- przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy zaangażowani w wykonywane roboty, zapoznani z obowiązującymi przepisami BHP zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział maszyny i inne urządzenia techniczne. Na dźwigu znajduje się wywieszone instrukcje bezpieczeństwa obsługi i konserwacji.
- nad stanowiskiem pracy operatora dźwigu zostaje wykonany daszek ochronny
- teren w promieniu 6m. od miejsca usytuowania dźwigu zostaje ogrodzony poręczami oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi,
- w razie zerwania się materiału transportowanego i uderzenia któregoś z pracowników, należy w pierwszej kolejności zawiadomić straż pożarną i pogotowie ratunkowe z telefonu, którego miejsce należy oznakować na planie graficznym. W tym samym czasie pracownicy specjalnie w tym celu przeszkoleni udzielają pierwszej pomocy.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegawczych niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, szybką ewakuację na wypadek pożaru ,awarii i innych zagrożeń należy:

6.1 Na placu budowy zamieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej straży pożarnej
- posterunku policji

6.2 Zorganizować punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników jeżeli:

- w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, na budowie w czasie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, miejsce przechowywania pojazdu należy oznakować na planie graficznym, który za taki środek transportu może posłużyć,

6.3 Umożliwić dostęp do telefonu oraz podać miejsce jego przechowywania,

6.4 Zabezpieczyć dostęp do pasów ochronnych i linek przeznaczonych do zabezpieczania pracowników wykonujących prace na wysokościach.

6.5 Zabezpieczyć dostęp do poręczy i tablic ostrzegawczych służących do zabezpieczenia i oznakowania miejsc niebezpiecznych a w szczególności :

- Daszki ochronne

6.6 W razie zaistnienia potrzeby ewakuacji pracowników z terenu budowy, należy ustalić i oznakować drogę, którą ewakuacja powinna się odbywać.

6.7 Wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych w których może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa a w szczególności:

- Cały teren na którym są przeprowadzane roboty budowlane ogrodzić co uniemożliwia wstęp osobom postronnym, a to z kolei zdecydowanie zmniejsza groźbę wypadku.
- Przy wykonywaniu prac z udziałem dźwigu teren w promieniu 6 m od miejsca usytuowania dźwigu ogrodzić poręczami oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi.

.....
Wojciech Łodziński
MPOIA/041/2007

V. PROJEKT KONSTRUKCJI BUDYNKÓW ZAPLECZA SANITARNO – MAGAZYNOWEGO

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa, przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. 844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865

Projektant: **mgr inż. Maciej Cendry** *B-B.58\76*

Żywiec , czerwiec 2009

Obliczenia statyczne

do projektu architektoniczno – budowlanego budynku

Pozycja.1. ŁAWY ŻELBETOWE

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $\beta = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: $1,00$

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k

$N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 2223,0 \text{ kN}$

$N_r = 585,5 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 1800,6 \text{ kN} \quad (32,52\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 254,1 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 182,9 \text{ kN} \quad (0,00\%)$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Naprężenie maksymalne $\sigma_{\max} = 130,1 \text{ kPa}$

$\sigma_{\max} = 130,1 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150,0 \text{ kPa} \quad (86,75\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2-3} = 0,00 \text{ kNm}$, moment utrzymujący

$M_{uB,2-3} = 263,49 \text{ kNm}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 189,7 \text{ kNm} \quad (0,00\%)$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,31 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,02 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,33 \text{ cm}$

$s = 0,33 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 1,00 \text{ cm} \quad (33,19\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebicie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Pole powierzchni wielokąta $A = 1,08 \text{ m}^2$

Siła przebijająca $N_{Sd} = (g+q)_{\max} \cdot A = 140,6 \text{ kN}$

Nośność na przebicie $N_{Rd} = 221,1 \text{ kN}$

$N_{Sd} = 140,6 \text{ kN} < N_{Rd} = 221,1 \text{ kN} \quad (63,61\%)$

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1,89 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **26 prętów $\phi 16 \text{ mm}$** o $A_s = 52,28 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 25,77 \text{ cm}^2$

Przyjęto **13 prętów $\phi 16 \text{ mm}$** o $A_s = 26,14 \text{ cm}^2$

Napężenie:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	σ_3 [kPa]	σ_4 [kPa]	C [m]	C/C'	a_L [m]	a_P [m]
1	D	130,1	130,1	130,1	130,1	--	--	--	--

Nośność pionowa podłoża:

w poziomie posadowienia					w poziomie stropu warstwy najsłabszej				
Nr	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]	z [m]	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]
1	585,5	2223,0	0,26	32,5	0,00	585,5	2223,0	0,26	32,5

Nośność pozioma podłoża:

w poziomie posadowienia						w poziomie stropu warstwy najsłabszej					
Nr	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]	z [m]	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]
1	570.0	0.0	254.1	0.00	0.0	0.00	570.0	0.0	254.1	0.00	0.0

ciężar ściany

WY $0,025 \cdot 6 \cdot 1,1 = 0,20 \text{ kN/m}^2$

wełna mineralna $0,10 \cdot 0,5 \cdot 1,2 = 0,06 \text{ kN/m}^2$

$0,012 \cdot 6,5 \cdot 1,2 = 0,09 \text{ kN/m}^2$

konstrukcja $0,05 \cdot 1,2 = 0,06 \text{ kN/m}^2$

$\Sigma \quad 0,41 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie ławy

Podłoga $2,55 \cdot 4,16 = 10,61 \text{ kN/m}$

Ściana $3,0 \cdot 0,41 = 1,23 \text{ kN/m}$

Ciężar własny $0,20 \cdot 0,75 \cdot 24 \cdot 1,4 = 1,32 \text{ kN/m}$

$\Sigma \quad 13,16 \text{ kN/m}$

$M_B = 0,528 \cdot 13,16 \cdot 1,7^2 = 4,754 \text{ kNm}$

Przyjęto beton B20 Stal A III

$S_2 = 0,059A = 0,67 \text{ cm}^2$

Przyjęto górą i dołem po $2\phi 12$ ($2,26 \text{ cm}^2$)

$U_{\min} = 0,75 \cdot 870 \cdot 0,20 \cdot 0,21 = 27,41 \text{ kN} > 13,98 \text{ kN}$

$$0,85 \cdot 13,16 + \frac{4754}{1,7} = 13,98 \text{ kN}$$

Pozycja.2. SCIANY FUNDAMNTOWE

Sciany fundamentowe

dach	$1,2 \cdot 2,55 \cdot 1,83$	=7,93 kN
podłoga	$2,7 \cdot 2,55 \cdot 4,16$	=18,03kN
ściany zewnętrzne	$2,55 \cdot 3,0 \cdot 0,41$	=3,14 kN
ściany zewnętrzne	$1,70 \cdot 3,0 \cdot 0,41 \cdot 2$	=4,18 kN
ciężar studni	$0,785 \cdot 0,6^2 \cdot 20 \cdot 1,1 \cdot 1,2$	=7,46 kN
	Σ	42,98 kN

$$\bar{\sigma} = \frac{42,98}{0,785 \cdot 0,6^2} = 152 \text{ kPa} \approx q_1 = 150 \text{ kPa}$$

Pozycja 3. KROKIEW DACHOWA

1. Obliczenia

A1 Ciężar własny

pokrycie: pokrycie z papy	$= 0,18 \cdot 1,2 = 0,22 \text{ kN/m}^2$
$(0,018 + 0,012) \cdot 6,5$	$= 0,20 \cdot 1,2 = 0,24 \text{ kN/m}^2$
wełna mineralna	$0,10 \cdot 5 = 0,05 \cdot 1,2 = 0,06 \text{ kN/m}^2$
konstrukcja	$0,05 \cdot 0,15 \cdot 6 / 1,3 = 0,04 \cdot 1,2 = 0,05 \text{ kN/m}^2$
	$\Sigma 0,47 \cdot 1,2 = 0,57 \text{ kN/m}^2$

B1 Śnieg wg PN-80/B-02010 zał. Z1-1 strefa II

$$C=1 \quad S = 0,90 \cdot 1,4 = 1,26 \text{ kN/m}^2$$

C1 Wiatr wg PN-77/B-02011 strefa II

$$\text{dla } \alpha < 20^\circ \quad C = -0,4 \quad W = 0,4 \cdot 0,35 \cdot 1,8 = 0,25$$

$$\text{kN/m}^2 < 0,47 \text{ kN/m}^2$$

D1 Obciążenia całkowite

ciężar własny	$= 0,47 \cdot 1,2 = 0,57 \text{ kN/m}^2$
śnieg	$= 0,90 \cdot 1,4 = 1,26 \text{ kN/m}^2$
	$\Sigma 1,37 \cdot 1,34 = 1,83 \text{ kN/m}^2$

Pozycja 4. PŁATEW KONSTRUKCYJNA

obramowanie

$$q_1 = 0,5 \cdot 2,55 \cdot 1,37 \cdot 1,34 = 1,75 \cdot 1,34 = 2,33 \text{ kN/m}$$

$$M_B = 0,125 \cdot 2,33 \cdot 2,55^2 = 1,894 \text{ kN/m}$$

przyjęto 5*15cm drewno K 27

$$W_x = 187,5 \text{ cm}^3 \quad J_y = 1406 \text{ cm}^4$$

$$R_{dm} = 13 \text{ MPa}$$

$$M_k = 187,5 \cdot 13 \cdot 10^{-3} = 2,438 \text{ kNm} > 1,894 \text{ kNm}$$

$$\text{Ugięcie } a = 0,32 \text{ cm} < \frac{1}{200} \cdot 255 = 1,28 \text{ cm}$$

Pozycja 5. WIĄZAR DACHOWY

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 10,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 22,5 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy **C35**

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,75 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,60 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 5,60 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,50 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001: Blacha fałdowa stalowa T-100 gr. 1.25 mm):

$g_k = 0,188 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,10$

- obciążenie śniegiem (wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.2: dach jednopołaciowy, strefa 3, $A=450 \text{ m n.p.m.}$, nachylenie połaci $7,0 \text{ st.}$):

$S_k = 2,016 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połąć bardziej obciążona, strefa 3, $A=450 \text{ m n.p.m.}$, nachylenie połaci $7,0 \text{ st.}$):

$p_k = 1,094 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,30$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-77/B-02011/Z1-3: strefa III, $H = 450,0 \text{ m n.p.m.}$, teren B, wys. budynku $z = 4,3 \text{ m}$):

$p_k = -1,094 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,30$

- obciążenie ociepleniem ():

$g_{kk} = 0,033 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej na całej krokwi bez wspornika; $\gamma_f = 1,20$

WYNIKI:

Moment obliczeniowy - kombinacja (obc.stałe max.+ocieplenie+śnieg+wiatr)

$M_{podp} = -12,45 \text{ kNm}$

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,811 < 1$

Warunek użytkowalności (wspornik):

$u_{fin} = (-) 5,48 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2,0 \cdot l / 200 = 6,05 \text{ mm}$

Warunek użytkowalności (odcinek środkowy):

$u_{fin} = 14,18 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 28,21 \text{ mm}$

OPRACOWANIE RYSUNKOWE ZAWIERA :

K.01 RZUT FUNDAMENTÓW

K.02 RZUT WIEŻBY DACHOWEJ

K.03 WIATA GRILLOWA - WIEŻBA DACHOWA

K.04 PRZEKRÓJ

.....
mgr inż. Maciej Cendry
B-B.58\76

VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa kompleksu sportowo -rekreacyjnego w ramach inwestycji "Budowa. przebudowa i remont infrastruktury około turystycznej w Gminie Radziechowy-Wieprz"

Inwestor : **Gmina Radziechowy-Wieprz**
Wieprz 700 ; 34-381 Radziechowy

Adres inwestycji : **34-382 WIEPRZ ul. Nad Sołą**
dz. nr ew. **844, 846, 847, 866, 862, 863, 864, 865**

Projektant : mgr inż. arch. Wojciech Łodziński

mgr inż. arch. Rafał Mirek

mgr inż. arch. Urszula Łodzińska

Żywiec , czerwiec 2009

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

I. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora – umowa.
2. Wizja i pomiary geodezyjne w terenie.
3. Wywiad z inwestorem oraz jego wytyczne dot. projektu
4. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.*).
6. Podkład mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500.
7. Wypis i wyrys z **MPZP** gminy **Radziechowy - Wieprz** wypis **Or/PP/7327/23/2009** z dnia 24 kwietnia 2009r uchwalonego Uchwałą Rady Gminy w Radziechowach - Wieprzu nr **XXXI/141/2004** z dnia 17 listopada 2004r i opublikowany w Dz. U.Woj. Śląskiego z 2005r. nr 11 póź.287

Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) – na podstawie art. 34 uts.6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. _Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr.106, poz. 1126 z pozn zm 2)

Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu.

1,1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych
-oświetlenie
-gniazda
-wentylacja

Obwody wewnętrzne zaplecza - Panel TE

Nr obw.	Nazwa obwodu (urządzenia)	P _a (P _i) [kW]	U _e [V]	k _s	cos -	tg -	Moc obliczeniowa			-	I _n [A]
							P _{ca}	P _b	P _p		
							[kW]	[kVAr]	[kVA]		
	Obwody oświetleniowe										
OS 1	Obw.1 Pomieszczenia 2,3,4,5	0,68	230	0,95	0,89	0,51	0,65	0,33	0,73	0,80	4,2
OS 2	Obw.2 Pomieszczenia 1,6,7,8	0,50	230	0,95	0,89	0,51	0,48	0,24	0,53	0,80	3,1
OS 3	Obw.3 Pomieszczenia 9,10,11	0,50	230	0,95	0,89	0,51	0,48	0,24	0,53	0,80	3,1
	Ogrzewania										
OG.1	Ogrzewanie pomieszczenia 2, 3	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
OG 2	Ogrzewanie pomieszczenia 4, 5	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
OG 3	Ogrzewanie pomieszczenia 1, 6	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
OG 4	Ogrzewanie pomieszczenia 7, 8, 10	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
OG 5	Ogrzewanie pomieszczenia 9, 11	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
OT 1	Pojemnościowy ogrzewacz wody pom. 3	1,50	230	1,00	1,00	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	6,5
OT 2	Pojemnościowy ogrzewacz wody pom. 3	1,50	230	1,00	1,00	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	6,5
OT 3	Pojemnościowy ogrzewacz wody pom. 6	1,00	230	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	4,3
OT 4	Pojemnościowy ogrzewacz wody pom. 7,11	2,00	230	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	1,00	8,7
	GNIAZDA WTYKOWE OGÓLNE										
G1	Gniazda wtykowe Pomieszczenia 2,3,4,5	2,20	230	0,10	0,85	0,62	0,22	0,14	0,26	1,00	11,3
G2	Gniazda wtykowe Pomieszczenia 6,7,10	2,20	230	0,10	0,85	0,62	0,22	0,14	0,26	1,00	11,3
G3	Gniazda wtykowe Pomieszczenia 9,11	2,20	230	0,10	0,85	0,62	0,22	0,14	0,26	1,00	11,3
		24,28	400	0,75	0,998	####	18,3	1,2	18,3	1,00	35,2

Moc zainstalowana:	$P_{inst} = 24,28 \text{ kW}$
Prąd obliczeniowy:	$I_{obl} = 26,41 \text{ A}$

2. Bilans urządzeń grzewczych CO.

Projektowe obciążenie cieplne dla obiektu wynosi:

instalacja grzewcza	$Q_{C.O.} = 135,42 \text{ [kW]}$
zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych	$Q_{WENT} = 53,32 \text{ [kW]}$
przygotowanie ciepłej wody użytkowej	$Q_{CWU} = 62,8 \text{ [kW]}$

Sumaryczne zapotrzebowanie na ciepło $Q = 351,54 \text{ [kW]}$

Centrala podwieszana nawiewna o wydajności $V=1981 \text{ [m}^3/\text{h]}$ z nagrzewnicą

wodną o mocy 29,20 kW

Centrala podwieszana nawiewna o wydajności $V=1800 \text{ [m}^3/\text{h}]$ z nagrzewnicą wodną o mocy 24,12 kW

Aparaty grzewczo-wentylacyjne montowane na ścianach z nagrzewnicami wodnymi - 4 szt.

i grzejniki kanałowe Regulus montowane w korytkach typowych - 14 szt.

W pozostałych pomieszczeniach grzejniki stalowe płytowe CosmoNova.

3. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych w tym ścian pełnych oraz drzwi wrót a także przegród przezroczystych i innych- w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze i chłodnicze

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykonane jako warstwowe o grubości ok. 36cm

-pustaki –o grubości 36 cm odm 700 na zaprawie cementowo-wapiennej

-Tynk akrylowy cienkowarstwowy

O współczynniku przenikania ciepła $U_k=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach

Dach o tradycyjnej konstrukcji drewnianej , impregnowanej

-pokrycie blachą dachówkową

-ocieplony wełną mineralną gr 25 cm

-z podbitka z płyt kartonowo gipsowych

O współczynniku przenikania ciepła $U_k= 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie

Podłoga na gruncie wykonana z:

-podsypki piaskowej o grubości 10 cm

-betonu grubości 15 cm

-dwóch warstw papy

-styropianu o grubości 6cm

-betonu o grubości 10 cm

-posadzki sportowej na ruszcie lub terakoty

O współczynniku przenikania ciepła $U_k=0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stolarka drzwiowa i okienna

Okna i drzwi zewnętrzne drewniane oraz aluminiowe w kolorze brązowym o współczynniku przenikania ciepła $U_k=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

3. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu budowlanego w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Sprawność urządzeń i instalacji grzewczej.

- instalacje grzewcze do przesyłania ciepła izolowana cieplnie (parametry pracy 90/70st C) sprawność 80%

Sprawność innych urządzeń

- aparaty grzewczo wentylacyjne sprawność 75%

4. dane wskazujące że przyjęte w projekcie architektoniczno budowlanym rozwiązania budowlano instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych.

Porównanie izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.

- ściany zewnętrzne U_k -**0,28 W/m²K**- wartość wymagana max **0,45 W/m²K**

- stropodach U_k -**0,25 W/m²K** wartość wymagana max- **0,30 W/m²K**

- podłoga na gruncie U_k -**0,43 W/m²K** wartość wymagana max – **0,60 W/m²K**

- okna U_k -**1,10 W/m²K** wartość wymagana max -**2,3 W/m²K**

- drzwi zewnętrzne wejściowe U_k -**1,10 W/m²K** wartość wymagana **2,6 W/m²K**

Powyższe porównanie wykonano na podstawie wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) - na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676) - przyjęto wartości U_k jak dla budynków użyteczności publicznej.

.....
Wojciech Łodziński
MPOIA/041/2007