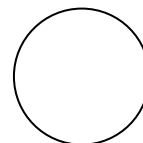


PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE „INŻTECH”
Andrzej Kobus
89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 24
tel. (052) 388-25-47, kom. 606-75-85-37



NAZWA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO :

BUDYNEK SOCJALNO-SPORTOWY

RODZAJ OPRACOWANIA : PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

LOKALIZACJA : 89-422 SYPNIEWO, DZIAŁKA NR 967

INWESTOR : GMINA WIĘCBORK

ADRES INWESTORA : 89-410 WIĘCBORK, UL. MICKIEWICZA 22

OŚWIADCZAMY, ŻE OPRACOWANY PRZEZ NAS PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PN.
„BUDYNEK SOCJALNO-SPORTOWY”
ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

FUNKCJA IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	PIECZĄTKA, PODPIS , DATA
PROJEKTANT Inż. Alojzy Erdmańczyk	Architektura i Konstrukcja	06.11.2007 r.
PROJEKTANT Inż. Alojzy Erdmańczyk	Instalacje Sanitarne	06.11.2007 r.
PROJEKTANT Inż. Eugeniusz Schulz	Instalacje Elektryczne	06.11.2007 r.
ASYSTENT PROJEKTANTA Mgr Inż. Leszek Wrzesiński	Architektura i Konstrukcja	06.11. 2007 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. strona tytułowa
2. spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego
3. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. projekt zagospodarowania działki
 - a) opis techniczny do projektu zagospodarowania działki
 - b) projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 500
5. warunki geotechniczne posadowienia budynków i obiektów budowlanych

UTWARDZENIE DRÓG WEWNĘTRZNYCH – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

6. opis techniczny utwardzenia dróg wewnętrznych
7. rysunki techniczne utwardzenia dróg wewnętrznych

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

8. opis techniczny architektury i konstrukcji
 - a) część ogólna
 - b) konstrukcja
 - c) architektura
 - d) pozostałe
9. rysunki architektoniczno-konstrukcyjne
10. obliczenia statyczne

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

11. opis techniczny instalacji elektrycznej
12. rysunki techniczne instalacji elektrycznej

INSTALACJA SANITARNA

13. opis techniczny instalacji sanitarnej
14. rysunki techniczne instalacji sanitarnej

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

15. dokumenty formalno - prawne
 - a) decyzja o warunkach zabudowy
 - b) warunki przyłączenia, uzgodnienia
 - c) uprawnienia budowlane i przynależność do izby inżynierów

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA SPORZĄDZONO ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R. „W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”.

CZĘŚĆ TYTUŁOWA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO : „BUDYNEK SOCJALNO-SPORTOWY”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : 89-422 SYPNIEWO, DZIAŁKA NR 967

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA : GMINA WIĘCBORK

ADRES INWESTORA : 89-410 WIĘCBORK, UL. MICKIEWICZA 22

IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES PROJEKTANTA, SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ :

- 1) Inż. ALOJZY ERDMAŃCZYK, 89-600 CHOJNICE, UL. SŁOWACKIEGO 8
- 2) Inż. EUGENIUSZ SCHULZ, 89-606 CHARZYKOWY, UL. AKACJOWA 6
- 3) Mgr Inż. LESZEK WRZESIŃSKI, 89-410 WIĘCBORK, UL. ORLA 11

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- a) roboty przygotowawcze – zabezpieczenie placu budowy
- b) roboty ziemne - wykopy pod fundamenty z niwelacją terenu
- c) roboty zbrojarskie - wykonanie zbrojenia na elementy konstrukcyjne
- d) roboty betonowe - wykonanie fundamentów i ścian fundamentowych
- e) roboty murarskie - wykonanie ścian przyziemia
- f) roboty murarskie - wykonanie nadproży okiennych i drzwiowych oraz wieńca
- g) roboty betonowe - wykonanie stropu nad przyziemem
- h) roboty murarskie - wykonanie filarków ceglanych
- i) roboty ciesielskie - wykonanie więźby dachowej
- j) roboty dekarские - wykonanie pokrycia dachowego wraz z obróbkami
- k) roboty stolarskie - osadzenie stolarki drzwiowej i okiennej
- l) roboty instalacyjne - wykonanie instalacji elektrycznej i sanitarnej
- m) roboty murarskie - wykonanie posadzek, tynków wewnętrznych i zewnętrznych
- n) roboty malarskie - malowanie, izolacje itp.
- o) roboty wykończeniowe – montaż elementów małej architektury, schodów

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce nr 967, będącej terenem realizacji przedsięwzięcia pod nazwą „budynek socjalno-sportowy” nie ma żadnych istniejących obiektów budowlanych – działka niezabudowana.

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

Na działce nr 967, będącej terenem realizacji przedsięwzięcia pod nazwą „budynek socjalno-sportowy” nie występują takie elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić takie zagrożenia jak:

- a) osunięcie się ściany wykopu przy robotach ziemnych
- b) uszkodzenie części ciała podczas przebywania w zasięgu pracy maszyn
- c) uszkodzenie części ciała w przypadku braku lub niewłaściwego zejścia do wykopu
- d) upadek z wysokości ponad 5m – podczas pracy na rusztowaniach, drabinach, pomostach, ruchomych podestach roboczych, masztach, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów. prace na wysokości należą do grupy robót szczególnie niebezpiecznych i dlatego przy tych robotach muszą być zachowane szczególne środki ostrożności.
- e) uderzenie części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji i rusztowania
- f) możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub materiałów budowlanych lub ich niewłaściwym przemieszczaniem
- g) porażenie prądem podczas używania elektronarzędzi
- h) możliwość urazów ciała w przypadku braku odzieży ochronnej
- i) porażenia błon śluzowych, gałek ocznych pyłem lub inną substancją pylną podczas robót rozbiórkowych
- j) zatrucia organizmu, oparzenia podczas robót impregnacyjnych i odgrzybieniwych

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

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochronny osobisty lub zbiorowy oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną według obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.

Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia bhp. podczas szkolenia bhp należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami występujących zagrożeń.

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

a) roboty ziemne

- wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określających kolejność i metody wykonania
- przed rozpoczęciem robót należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń
- w razie natrafienia na jakiegokolwiek niezainwentaryzowane przewody lub urządzenia podziemne należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy
- przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym, pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od niego
- ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki itp.)
- krawędzie wykopów należy oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami
- jeżeli teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą naturalnego klina odłamu gruntu.

b) prace na wysokości

przy pracach na rusztowaniach i podwyższeniach należy zapewnić :

- stabilność rusztowań i pomostów o odpowiedniej wytrzymałości z zabezpieczeniem ich przed nieprzewidywalną zmianą położenia
- powierzchnia pomostów powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnego materiału
- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego
- montaż rusztowań należy wykonać w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i dokumentację techniczno-ruchową danego typu rusztowania
- montaż rusztowań może dokonać osoba przeszkolona w tym zakresie i posiadająca odpowiednie uprawnienia (książeczkę operatora)
- po montażu rusztowania, należy sporządzić protokół odbioru rusztowania, dopuszczający do użytkowania, potwierdzony wpisem do dziennika budowy

c) prace spawalnicze

- spawanie wykonywane w ramach robót montażowych lub remontowych powinny być prowadzone na podstawie wydanego polecenia przez bezpośredniego przełożonego
- polecenie jednoznacznie powinno określać rodzaj spoin, stosowane materiały, kolejność spawania
- spawanie i cięcie metali może być wykonywane tylko przez osoby uprawnione
- spawarki elektryczne powinny być sprawne i zainstalowane na stanowisku roboczym przez uprawnionego elektryka
- podczas wykonywania prac spawalniczych na konstrukcji, butle z gazami technicznymi powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną

d) prace zbrojarskie

- stoły zbrojarskie, maszyny zbrojarskie oraz stanowiska ich obsługi powinny być ustawione na równym, utwardzonym terenie
- maszyny do wykonywania zbrojenia muszą być sprawne technicznie i być wyposażone w instrukcje obsługi.
- elementy zbrojenia przenoszone za pomocą żurawii powinny być zawieszane stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem.

e) prace betoniarskie

- pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwierane i zabezpieczone przed przypadkowym wylądunkiem
- wylanie betonu w deskowaniu powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową
- wylanie masy betonowej nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 metr

- f) **Prace murarskie i tynkarskie.** Przed rozpoczęciem robót murarskich i tynkarskich wymagane jest przygotowanie właściwego stanowiska pracy z uwzględnieniem :
- miejsca na składowanie materiałów
 - stanowisko przygotowania zaprawy
 - zorganizowanie właściwego transportu materiałów na stanowiska robocze
 - materiały na stanowisku roboczym należy układać tak, aby zapewniały swobodę ruchu
 - zabrania się chodzenia po świeżo wykonanych murach
 - przy robotach murarskich i tynkarskich należy używać sprzętu ochrony osobistej stosownie do występujących zagrożeń
- g) **PRACE CIESIELSKIE**
- piły tarczowe, strugarki, stoły montażowe powinny być ustawione na wyrównanym i utwardzonym podłożu
 - piły tarczowe, przenośne narzędzia ciesielskie muszą być sprawne technicznie, muszą posiadać wymagane osłony właściwego być zabezpieczone przed porażeniem prądem elektrycznym
 - przy pracach na wysokości obowiązują cieśli na budowie takie same przepisy bhp jak każdego pracownika pracującego przy tych pracach
 - elementy z gwoździami powinny być odgwoździowane lub gwoździe powinny być zagięte
 - roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby
- h) **PRACE MALARSKIE**
- podczas piaskowania i szlifowania występuje narażenie na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc. ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem tych czynników polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry, twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami
 - podczas malowania metodą natrysków farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne
 - niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki. w czasie robót z zastosowaniem łatwopalnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.
- i) **PRACE ROZBIÓRKOWE**
- sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas robót budowlanych. dz.u. 2003, nr 47, poz. 401
- j) **PRACE IMPREGNACYJNE I ODGRZYBIENIOWE**
- roboty impregnacyjne lub odgrzybieniewe powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków do wykonywania tych robót.
 - roboty impregnacyjne i odgrzybieniewe powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi
 - osoby wykonujące roboty związane z przygotowaniem podłoża na impregnację i narażone na pylenie powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej oraz krem ochronny.
 - materiały budowlane impregnowane mogą być użyte do montażu dopiero po zupełnym wyschnięciu impregnatu.

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM WYKAZEM ZAGROŻEŃ, KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK SPORZĄDZIĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH.

Opracował :

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 967

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI WYKONANO ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 3 LIPCA 2003 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora : Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89-410 Więcbork
2. Wizja lokalna w dniu 09.06.2007 r. na działce nr 967 w miejscowości Sypniewo

II. OPIS SZCZEGÓŁOWY – ZGODNIE Z ROZDZIAŁEM 3 W/W ROZPORZĄDZENIA.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy 7331-46/07 z dnia 07.08.2007 r. wydaną przez Burmistrza Więcborka, przedmiotem inwestycji jest budowa budynku socjalno-sportowego oraz niezbędnej infrastruktury technicznej na działce o numerze ewidencyjnym 967 w miejscowości Sypniewo, gm.Więcbork.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Przedmiotowa działka, na której ma być realizowane przedsięwzięcie na dzień 09.06.2007 r. nie jest zabudowana.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

Na przedmiotowej działce zaprojektowano :

- a) budynek socjalno-sportowy - obiekty wolnostojący, parterowy, z możliwością adaptacji poddasza na użytkowe, niepodpiwniczony. Obiekt o konstrukcji murowanej z dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej, kryty blachą dachówkową w kolorze grafitowym. Ściany budynku w kolorze piaskowym. Stolarka okienna i drzwiowa z PCV w kolorze brązowym. Budynek socjalno-sportowy przeznaczony dla sportowców (drużyny piłkarskiej). Budynek oznaczony numerem 1 na projekcie zagospodarowania działki.
- b) infrastruktura techniczna :
 - przyłącze wodociągowe – w postaci rury PE o średnicy 32 mm. Przyłącze wodociągowe zostało oznaczone numerem 2 na projekcie zagospodarowania działki.
 - przyłącze kanalizacyjne – zaprojektowane z rury pcv o średnicy 160 mm. Poprowadzone ze spadkiem minimum 0,5% od projektowanego budynku do projektowanego zbiornika na nieczystości płynne. Przyłącze oznaczone numerem 3 na projekcie zagospodarowania działki.
 - zbiornik na nieczystości płynne – dwukomorowy zbiornik podziemny z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy 1000. zbiornik oznaczony numerem 4 na projekcie zagospodarowania działki.
 - studzienka kanalizacji tłocznej – ujęta w osobnym opracowaniu, oznaczona numerem 5 na projekcie zagospodarowania działki
 - przyłącze elektryczne – zaprojektowane jako YKY 5 x 10mm². Przyłącze oznaczone numerem 6 na projekcie zagospodarowania działki.
 - parking na samochody osób niepełnosprawnych. Parking oznaczony został numerem 8 na projekcie zagospodarowania działki.
 - parking na autokar i samochody osobowe. Parking oznaczony został numerem 9 na projekcie zagospodarowania działki.
 - pojemnik na odpady stałe – zaprojektowano przenośny pojemnik na odpady stałe. Pojemnik został oznaczony numerem 10 na projekcie zagospodarowania działki.
 - droga dojazdowa. Droga dojazdowa poprzez działkę numer 966 oznaczona została numerem 11 na projekcie zagospodarowania działki.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

CZĘŚĆ ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	POWIERZCHNIA [m ²]
OBIEKTY ISTNIEJĄCE	0,00
OBIEKTY PROJEKTOWANE	191,90
DROGI I CHODNIKI	1081,00
ZIELEŃ	8988,85
RAZEM :	10500,00

Powierzchnia biologicznie czynna : $8988,85 \text{ m}^2 \text{ tj. } = 8988,85 / 10500,00 = 0,856 = 85,6 \%$

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISU DZIAŁKI DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ PODLEGANIU OCHRONIE.

Przedmiotowa działka, na której ma być realizowane przedsięwzięcie wchodzi w obręb strefy „B” ochrony konserwatorskiej, w której obowiązują rygory w zakresie utrzymania zasadniczych elementów istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru w skali nowej zabudowy.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ.

Przedmiotowa działka, na której planowana jest inwestycja budowlana, nie jest zlokalizowana na terenach górniczych ani też w ich obrębie. Wobec powyższego nie istnieją żadne czynniki eksploatacji górniczej mające wpływ na realizowane przedsięwzięcie objęte niniejszą dokumentacją techniczną.

7. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie zabudowy sportowo-rekreacyjnej. W jej otoczeniu nie występują tereny objęte szczególną ochroną środowiska. Przedsięwzięcie nie będzie wywierało znaczącego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, ponieważ nie było wymagane dla tego przypadku budowy, opracowanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych oraz sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Materiały budowlane, z których zostanie wykonana inwestycja budowlana, powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i dopuszczenia do użytkowania w budownictwie.

Ponadto inwestycja nie będzie źródłem powstawania jakiegokolwiek promieniowania, hałasu, wibracji, pola magnetycznego, zanieczyszczenia, fal radiowych itp., które mogłyby być zagrożeniem dla higieny i zdrowia ludzkiego, zarówno użytkowników projektowanego obiektu budowlanego jak i dla jego otoczenia.

8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt budowlany :

- jest objęty obowiązkiem sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy,
- wymaga zaprojektowania przyłącza elektrycznego i wewnętrznej instalacji elektrycznej,
- wymaga zaprojektowania przyłącza wodno-kanalizacyjnego i wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej.

Opracował :

WARUNKI GEOTECHNICZNE (GRUNTOWO-WODNE) POSADOWIENIA BUDYNKÓW I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Charakterystyka środowiska geograficznego

Dokumentowany teren znajduje się miejscowości Sypniewo – gmina Więcbork. Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski Jerzego Kondrackiego miejscowość Sypniewo leży na Nizinie Polskiej i wchodzi w skład podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Cechą specyficzną tej podprovincji jest położenie w granicach zasięgu ostatniego zlodowacenia, z czego wynikają konsekwencje geomorfologiczne, hydrograficzne i glebowe, znajdujące swoje odbicie w typach krajobrazu. Makroregionem, do którego należy gmina Więcbork są Pojezierza Południowopomorskie.

Wody podziemne w rejonie przedmiotowej miejscowości tworzą w obrębie utworów czwartorzędowych jeden poziom wodonośny o zwierciadle napiętym, stabilizującym. Na opracowywanych terenach I-szy poziom wody gruntowej występuje na głębokości ok. 2,35-2,5 m p.p.t. Z kolei poziom wody statyczny występuje na głębokości ok. 4,0-4,3 m p.p.t. Głębokość na jakiej występuje I-szy poziom wód podziemnych gwarantuje, że projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie niekorzystnie na stan ich jakości.

2. Budowa geologiczna

W budowie geologicznej dokumentowanego podłoża rozpoznano osady czwartorzędowe: holoceny i plejstoceny.

Holocen - jest reprezentowany przez grunty antropogeniczne - nasypy niebudowlane (piaszczysto-gruzowe) oraz gleby. Maksymalna stwierdzona miąższość nasypów wynosi 0,6 m.

Plejstocen - wykształcony jest w postaci osadów akumulacji lodowcowej. Bezpośrednio pod osadami holocenami zalegają piaski gliniaste. Spąg tych osadów zalega na głębokości od 0,6 m ppt do 2,2 m ppt. Poniżej zalegają osady mało spójne - gliny piaszczyste, lokalnie z domieszkami piasków gliniastych.

3. Warunki wodne

Na stropie gruntów spójnych, w lokalnych zagłębieniach zalega woda gruntowa (tzw. „woda zaskórna”), obecność takiej wody stwierdzono na głębokości ca. 2,40 m. W okresie roztopów wiosennych oraz po długotrwałych deszczach poziom ten może zalegać ca 0,5 m wyżej tj. na głębokości ca 1,4 m ppt. Okresowo, w okresie suszy - woda ta może zanikać.

W glinach morenowych stwierdzono sączenie wody. Woda występuje tu w obrębie spiazczeń śródglinnych. Są to sączenia o niewielkiej wydajności - łatwo ulegają spompowaniu, część z nich ma wodę pod napięciem subartezyjskim. Poszczególne sączenia nie wykazują ze sobą więzi hydraulicznej.

4. Charakterystyka geotechniczna gruntów

Grunty stwierdzone w dokumentowanym podłożu należą zgodnie z normą PN-86/B-02480 do rodzimych nieskalistych, mineralnych spójnych. Podziału na warstwy geotechniczne dokonano metodą „A” i „B” - Za parametr wodący przyjęto:

- stopień plastyczności (I_L) - dla gruntów spójnych - określony na podstawie wałeczkowań;
- stopień zagęszczenia (I_D) - dla gruntów sypkich - określony na podstawie badań sondą SL- 10.

Pozostałe parametry geotechniczne uzyskano metodą „B” w oparciu o zależności korelacyjne z tablic zawartych w PN-81/B-03020.

5. Wnioski i zalecenia

Przyjęto posadowienie bezpośrednie na gruncie na gł. 0,90 m poniżej poziomu terenu. Grunt nośny stanowi piasek gliniasty w stanie plastycznym. Przyjęto dopuszczalne naprężenie 0.150 MPa. Dla takiego naprężenia obliczono wymiary fundamentów.

- a) z analizy warunków geotechnicznych wynika, że panują dobre warunki do posadowienia projektowanych fundamentów pod budynki oraz obiekty budowlane.
- b) posadowienie fundamentów należy wykonać na gruntach mineralnych rodzimych po całkowitym usunięciu warstwy nasypów oraz gleby. W przypadku stwierdzenia zalegania gruntów nasypowych poniżej poziomu posadowienia fundamentów należy je usunąć, a miejsce po nich wypełnić pospółką piaszczystą zagęszczoną do $I_D = 0,40$, lub chudym betonem.
- c) projektowane fundamenty należy wykonać w postaci ław fundamentowych, stóp fundamentowych lub płyty fundamentowej,
- d) przy prowadzeniu robót ziemno-fundamentowych w gruntach spójnych należy przestrzegać następujących zaleceń:
 - stosowanie sprzętu mechanicznego należy zakończyć 0,3 m powyżej projektowanej rzędnej posadowienia, a ostatnią fazę robót wykonać narzędziami ręcznymi bezpośrednio przed fundamentowaniem;
 - wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową oraz przed przemarzaniem, gdyż są łatwo rozmakające i wysadzinowe;
 - ewentualne rozmoczone i naruszone partie gruntów należy wybrać narzędziami ręcznymi i zastąpić chudym betonem;
 - niedopuszczalne jest pozostawienie otwartego wykopu na dłuższy okres, a zwłaszcza na okres zimowy;
 - wodę opadową i wodę z sączeń gromadzącą się ewentualnie na dnie wykopu należy odprowadzić do studzienki zbiorczej (rzepia) i stale wypompowywać przez okres trwania robót.
- e) prace ziemne i fundamentowe zaleca się prowadzić w okresie suszy, po całkowitym zaniku wody zaskórnej,
- f) prace ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi wytycznymi norm PN-68/B-06050 i PN-81/B-03020
- g) głębokość przemarzania gruntu na omawianym terenie wynosi min. $h_z=0,8$ m ppt

opracował :

UTWARDZENIE DRÓG WEWNĘTRZNYCH

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Projekt zagospodarowania terenu
- 1.2 Decyzja o warunkach zabudowy
- 1.3 Zlecenie inwestora

2. Opis do projektu

2.1 Opis projektowanej komunikacji

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Sypniewo, przy drodze gminnej oznaczonej numerem ewidencyjnym 264. Obecnie teren nie jest zabudowany. Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie z w/w drogi na zasadach istniejących.

Przewiduje się budowę dróg wewnętrznych utwardzonych prowadzących od wjazdu do projektowanych obiektów tj. do budynku socjalno-sportowego. Przewiduje się, że całość dróg wewnętrznych będzie wykorzystywana dla potrzeb inwestora.

3. Przyjęte parametry geometryczne

Drogi wewnętrzne posiadają szerokość min. 3,0m. Spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni wynoszą odpowiednio: 1,0% i 0,5%.

4. Zestawienie powierzchni

Drogi wewnętrzne : 1081,00 m²

5. Konstrukcja nawierzchni

Kostka betonowa :	8,0 cm
Podsypka cementowo-piaskowa :	4,0 cm
Podbudowa betonowa B15 :	20,0 cm
Warstwa odsączająca :	15 cm

Razem grubość : 47,0 cm

Krawężniki projektuje się ustawić na ławie betonowej B10 z oporem, przy krawężnikach wbudowanych ława zwykła. Projektuje się zastosować kostkę szarą na drogach wewnętrznych z czerwonymi obrzeżami i krawężnikami.

6. Wykonanie nawierzchni

Pierwszym elementem robót jest wyniesienie trasy dróg w terenie. Przed ułożeniem nawierzchni należy odpowiednio przygotować podłoże poprzez wykonanie koryta, wyprofilowanie i zagęszczenie. Dokładność, w stosunku do projektowanych rzędnych, nie powinna przekraczać sytuacyjnie ± 10 cm i wysokościowo do 3 cm. Do wykonania robót ziemnych należy dobrać sprzęt odpowiedni do ich wielkości.

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. Sieci projektowane wykonać przed przystąpieniem do robót drogowych.

Pierwszym elementem robót drogowych jest ustawienie krawężników i obrzeży betonowych. Należy je ustawić na ławie betonowej B10. W przypadku krawężników i obrzeży wbudowanych na ławie zwykłej 10 x 25 cm, przy krawężnikach i obrzeżach wystających na ławie betonowej B10 z oporem.

Przed ułożeniem podbudowy betonowej należy posypkę piaskową zwilżyć wodą. Masę betonową ułożyć ściśle według zaprojektowanych spadków z zapasem na zagęszczenie. Zagęszczenie należy wykonać w sposób mechaniczny i skończyć przed rozpoczęciem wiązania cementu. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić min. 98%. Bezpośrednio po zagęszczeniu należy świeży beton zabezpieczyć przed wyparowaniem wody.

Ruch pojazdów ogumionych na podbudowie dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości min. 35 kg/cm². Warstwę jezdnią należy układać nie wcześniej niż po siedmiu dniach twardnienia podbudowy w temperaturze nie niższej niż 15 stopni Celsjusza.

Kostkę betonową projektuje się ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 3 cm. Przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej należy zwrócić uwagę, żeby szczeliny miały wymiar 3-5 mm. Do wypełniania szczelin należy zastosować piasek o uziarnieniu 0-2 mm. Materiał wypełniający szczeliny należy dokładnie wmiatać lub zamulać wodą. Po zaspoinowaniu powierzchnię nawierzchni oczyścić i zawibrować aż do uzyskania jej stateczności. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonawca dróg i parkingów zobowiązany jest do przestrzegania BHP na budowie. Przed ułożeniem poszczególnych warstw nawierzchni wykonać wszelkie uzbrowienie podziemne terenu projektowane w korpusie drogowym.

7. Odwodnienie

Nawierzchnię dojazdu projektuje się odwodnić naturalnie poprzez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku zewnętrznym. Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie z dróg wewnętrznych na zewnątrz do gruntu.

OPRACOWAŁ:

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU SOCJALNO-SPORTOWEGO

1. DANE OGÓLNE

1.1 PRZEZNACZENIE, FUNKCJA I PROGRAM UŻYTKOWY

Zaprojektowany budynek socjalno-sportowy to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem do adaptacji na użytkowe, z dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej, kryty blachą dachówkową.

Budynek socjalno-sportowy został zaprojektowany na potrzeby sportowe drużyny piłkarskiej „GWIAZDA” Sypniewo. Z uwagi na to, iż obiekt będzie funkcjonował tylko w sezonie wiosenno-jesiennym, nie przewidziano w nim instalacji centralnego ogrzewania.

W budynku w kondygnacji przyziemia zostały wydzielone dwie szatnie sportowe z węzłami sanitarnymi dla dwóch drużyn piłkarskich po 15 osób każda oraz jedna szatnia z węzłem sanitarnym dla sędziów. Pozostałe pomieszczenia to dwa pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla kibiców, dwa magazyny sprzętu sportowego, pomieszczenie gospodarcze i pomieszczenie socjalne dla kierowników i prezesów drużyn.

Poddasze zostało zaprojektowane jako poddasze do adaptacji. Na rysunku rzutu poddasza przedstawiono koncepcyjne rozwiązanie dla sali posiedzeń i zebrań sportowych. Przy adaptacji poddasza należy wykonać schody z przyziemia na poddasze. Należy wykonać ścianki działowe i ewentualnie stolarkę drzwiową – zależności od potrzeb.

1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : PRZYZIEMIE	: 151,40 m ²
PODDASZE	: ----- w zależności od adaptacji
RAZEM	: 151,40 m²
KUBATURA :	716,60 m ³

2. KONSTRUKCJA

2.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obiekt zaprojektowany w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej. Posadowienie obiektu na ławach fundamentowych – posadowienie bezpośrednie na gruncie nośnym.

fundamenty – żelbetowe, monolityczne

ściany przyziemia – murowane

strop – gęsto żebrowy TERIVA I

dach – drewniany o układzie krokwiowo-płatwiowym

podciągi, nadproża – prefabrykowane oraz monolityczne żelbetowe o schemacie statycznym belki jednoprzęsłowej lub wieloprzęsłowej, wolnopodpartej lub zamocowanej.

2.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Obliczenia statyczne przeprowadzono na podstawie niżej wymienionych norm budowlanych i zawartych w nich założeniach i zasadach dotyczących obliczeń statycznych. Zastosowane normy budowlane :

- ♦ obciążenie śniegiem wg. PN-80/B-02010
- ♦ obciążenie wiatrem wg. PN-77/B-02011
- ♦ obciążenia użytkowe wg. PN-82/B-02003
- ♦ obciążenia stałe wg. PN-82/B-02001
- ♦ posadowienie fundamentów wg. PN-81/B-03030
- ♦ konstrukcje betonowe, żelbetowe wg. PN-B-03264
- ♦ konstrukcje stalowe wg. PN-90/B- 03200
- ♦ konstrukcje drewniane wg. PN-B-03150:2000
- ♦ konstrukcje murowe wg. PN-87/B- 03002

ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe o wymiarze przekroju B x H = 40 x 30 cm i 50 x 30 cm, zaprojektowano jako żelbetowe, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojone następującą stałą konstrukcyjną :

A. zbrojenie podłużne – 4 pręty o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 5 cm od strony dolnej i górnej ławy fundamentowej. Łączenie prętów podłużnych ław fundamentowych należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm.

B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej A-0 gatunku St3S i wytrzymałości $f_d = 215$ MPa. Strzemiona w kształcie kwadratu o boku 20 cm zaprojektowano w rozstawie co 20 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

Posadowienie ław fundamentowych na głębokości 0.90 m poniżej poziomu terenu. Wielkość ław fundamentowych obliczono dla dopuszczalnego naprężenia na grunt 0.15 MPa. Pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy minimum B7,5 i grubości 10 cm.

Świeżo ułożony beton w ławach fundamentowych należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych.

Ławy fundamentowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich ścian fundamentowych po upływie minimum 7 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w ławach fundamentowych.

STOPY FUNDAMENTOWE

a) Stopy fundamentowe pod kominy o wymiarze $B \times L \times H = 80 \times 80 \times 80$ cm, zaprojektowano jako żelbetowe, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojone następującą stalą konstrukcyjną :

A. zbrojenie dolne – siatka z prętów o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Zaprojektowano siatkę o boku oczka wielkości 12×12 cm. Otulinę dla siatki prętów zaprojektowano wielkości 5 cm od strony dolnej stopy fundamentowej. Łączenie prętów siatki należy wykonywać przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

b) Stopy fundamentowe pod filary zewnętrzne o wymiarze $B \times L \times H = 60 \times 60 \times 80$ cm, zaprojektowano jako żelbetowe, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojone następującą stalą konstrukcyjną :

A. zbrojenie dolne – siatka z prętów o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Zaprojektowano siatkę o boku oczka wielkości 10×10 cm. Otulinę dla siatki prętów zaprojektowano wielkości 5 cm od strony dolnej stopy fundamentowej. Łączenie prętów siatki należy wykonywać przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

Posadowienie stóp fundamentowych na głębokości 0.80 m poniżej poziomu terenu. Wielkość stóp fundamentowych obliczono dla dopuszczalnego naprężenia na grunt 0.15 MPa. Pod stopami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy minimum B7,5 i grubości 10 cm. Świeżo ułożony beton w stopach fundamentowych należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Stopy fundamentowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich słupów po upływie minimum 7 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w stopach fundamentowych.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane, betonowe, grubości 24 cm z prefabrykowanych bloczków betonowych M-6 o wymiarze $38 \times 24 \times 14$ cm na zaprawie cementowej. Ściany fundamentowe należy wyprowadzić na wysokość 20 cm powyżej poziomu terenu.

ŚCIANY PRZYZIEMIA

Nośne zewnętrzne – zaprojektowano jako murowane, grubości 24 cm z prefabrykowanych bloczków z betonu komórkowego M600 o wymiarze $59 \times 24 \times 24$ cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3.

Działowe – zaprojektowano jako murowane, grubości 12 cm z prefabrykowanych bloczków z betonu komórkowego M600 o wymiarze $59 \times 24 \times 12$ cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3.

ŚCIANKA KOLANKOWA

Na poddaszu zaprojektowano ściankę kolankową wylewaną z betonu konstrukcyjnego B15 niezbrojonego. Ściankę kolankową o wysokości $H = 40$ cm należy wykonać jednocześnie z wieńcem stropowym.

NADPROŻA OKIENNE I DRZWIOWE

Zaprojektowano nadproża drzwiowe okienne, jako prefabrykowane z belek typu L-19 o następujących rozpiętościach :

- a) L-19 dł. 120 cm - dla otworów o szerokości mniejszej niż 104 cm w świetle muru
- b) L-19 dł. 150 cm - dla otworów o szerokości większej niż 104 cm a mniejszej niż 134 cm w świetle muru
- c) L-19 dł. 180 cm - dla otworów o szerokości większej niż 134 cm a mniejszej niż 164 cm w świetle muru
- d) L-19 dł. 210 cm - dla otworów o szerokości większej niż 164 cm a mniejszej niż 194 cm w świetle muru
- e) L-19 dł. 240 cm - dla otworów o szerokości większej niż 194 cm a mniejszej niż 224 cm w świetle muru
- f) L-19 dł. 270 cm - dla otworów o szerokości większej niż 224 cm a mniejszej niż 254 cm w świetle muru
- g) Dla otworów okiennych i drzwiowych o szerokości w świetle muru większej niż 254 cm zaprojektowano nadproża monolityczne według obliczeń statycznych.

Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 2 sztuk nad każdym otworem okiennym na ścianach grubości 24 i 25 cm. Pod nadprożem, w miejscu oparcia nadproża na ścianie należy wykonać „poduszkę” grubości 1 warstwy cegły pełnej klasy minimum 100 na zaprawie cementowej lub wykonać „poduszkę” grubości minimum 10 cm z betonu niezbrojonego klasy B15.

Prefabrykowane nadproża typu L-19 należy układać w ilości 1 sztuki nad każdym otworem drzwiowym na ścianach działowych grubości 12 cm. Nadproża należy układać bezpośrednio (bez „poduszek” ceglanych lub betonowych) na tego typu ścianach.

NADPROŻA MONOLITYCZNE

Zaprojektowano nad wejściem głównym, nadproże monolityczne żelbetowe o wymiarze przekroju $B \times H = 24 \times 25$ cm, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojone następującą stalą konstrukcyjną :

A. zbrojenie podłużne – 6 prętów o średnicy 12 mm (4 dołem i 2 górą) ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 3 cm z każdej strony. Łączenie prętów podłużnych należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm.

B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej A-0 gatunku St3S i wytrzymałości $f_d = 215$ MPa. Strzemiona w kształcie kwadratu o boku 18 cm zaprojektowano w rozstawie co 15 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

Świeżo ułożony beton w nadprożu należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Nadproże żelbetowe można poddać

dotychczasowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nim murów po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w nadprożu.

FILARY ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano filary o wymiarze przekroju $B \times H = 38 \times 38$ cm jako murowane z cegły pełnej klasy minimum 100 na zaprawie cementowej z trzpieniem żelbetowym, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojony następującą stałą konstrukcyjną:

A. zbrojenie podłużne – 4 pręty o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 2 cm z każdej strony. Łączenie prętów podłużnych należy wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm.

B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej A-0 gatunku St3Ss i wytrzymałości $f_d = 215$ MPa. Strzemiona w kształcie kwadratu o boku 10 cm zaprojektowano w rozstawie co 30 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

Świeżo ułożony beton w trzpieniach żelbetowych należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Trzpienie żelbetowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich podciągów, belek itp. elementów po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w trzpieniach

STROP

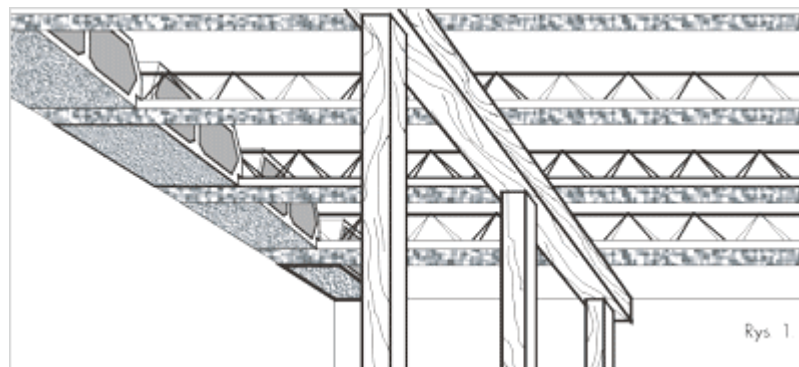
Zaprojektowano strop TERIVA I.

Stropy TERIVA-I składają się z belek żelbetowych o rozpiętości do 6,0m oraz pustaków (betonowo-keramzytowych). Zaletą tych stropów jest niewielki ciężar, dzięki czemu ich montaż może odbywać się bez użycia ciężkiego sprzętu budowlanego. Stropy TERIVA-I są przeznaczone do montażu ręcznego.

Układanie i podpieranie belek

Belki należy układać w rozstawie 60 cm. Układając belki należy sprawdzić ich rozstaw przez ułożenie między nimi po jednym pustaku przy każdym końcu belki. Najmniejsza długość oparcia belki na murze lub innej podporze powinna wynosić 8 cm.

Końce belek należy opierać za pośrednictwem warstwy zaprawy cementowej marki 80 o grubości około 2 cm.



Dopuszcza się także inny sposób opierania belek na murach lub innych podporach, polegający na oparciu belek na ryglach ustawionych wzdłuż wewnętrznego lica muru i zabetonowaniu wypuszczonego z belki zbrojenia w wieńcu, podciągu lub innym elemencie przejmującym obniżenie stropu.

Oprócz podpór stałych należy stosować także podpory montażowe, których liczba dla jednej belki zależy od rozpiętości stropu. Liczba podpór montażowych wynosi:

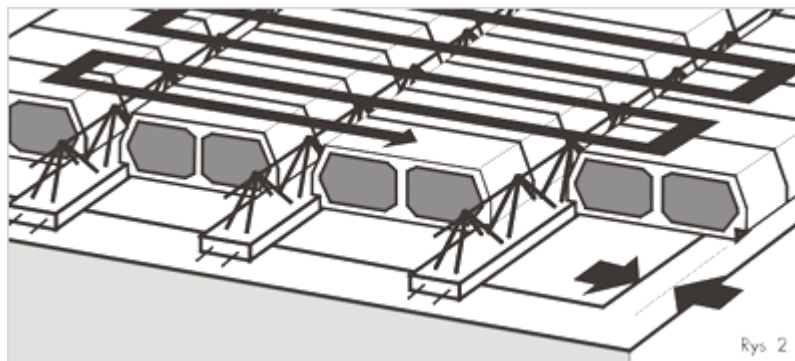
przy rozpiętości stropu do 3,9 m	1 podpora
przy rozpiętości stropu od 4,2 m do 6,0 m	2 podpory

Podpory montażowe należy ustawiać w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy. Przed ułożeniem belek podpory stałe i montażowe powinny być spoziomowane.

Sposób podpierania belek powinien być zgodny z rys. 1.

Układanie pustaków

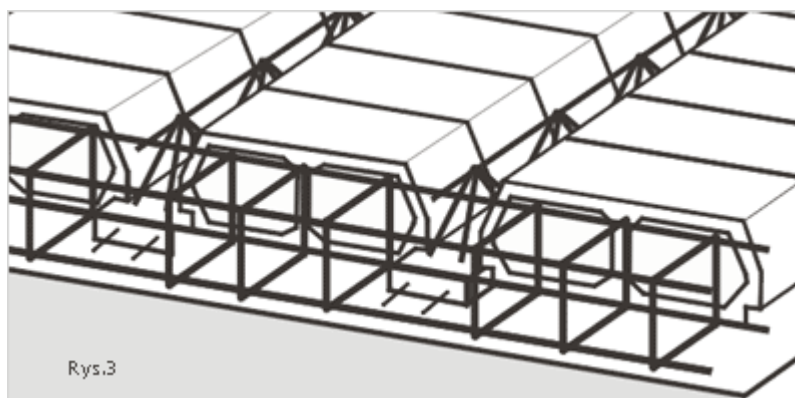
Po ułożeniu belek przestrzeń między nimi należy wypełnić pustakami stropowymi, układając je z odpowiednio usztywnionych pomostów roboczych, których poziom powinien być niższy od dolnej powierzchni belek o około 60 cm. Układanie pustaków na stropie należy prowadzić w jednym kierunku, prostopadłym do belek.



Powierzchnie czołowe pustaków przylegające do wieńców, podciągów i żebier rozdzielczych powinny być przed ich ułożeniem zamknięte (zadeklowane). Pustaków nie należy opierać na podporach stałych, na których ułożone są belki (rys. 2).

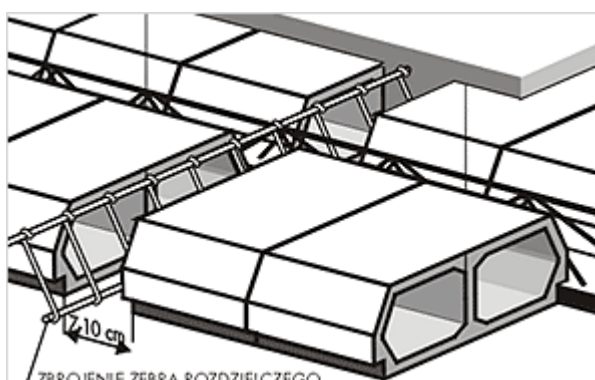
Wieńce stropowe

Na obrzeżach stropów na ścianach nośnych i ścianach równoległych do belek należy wykonać wieńce żelbetowe o wysokości nie mniejszej niż wysokość stropu i szerokości co najmniej 12 cm. Zbrojenie wieńców powinno składać się co najmniej z trzech prętów o średnicy nie mniejszej niż 10 mm. Zaleca się stosowanie 4 prętów średnicy 10 mm. Strzemiona o średnicy 4,5 mm powinny być rozmieszczone co 25 cm. Pręty zbrojeniowe belek należy zakotwić w wieńcach. Wieńce należy betonować równocześnie ze stropem (rys. 3).



Żebra rozdzielcze

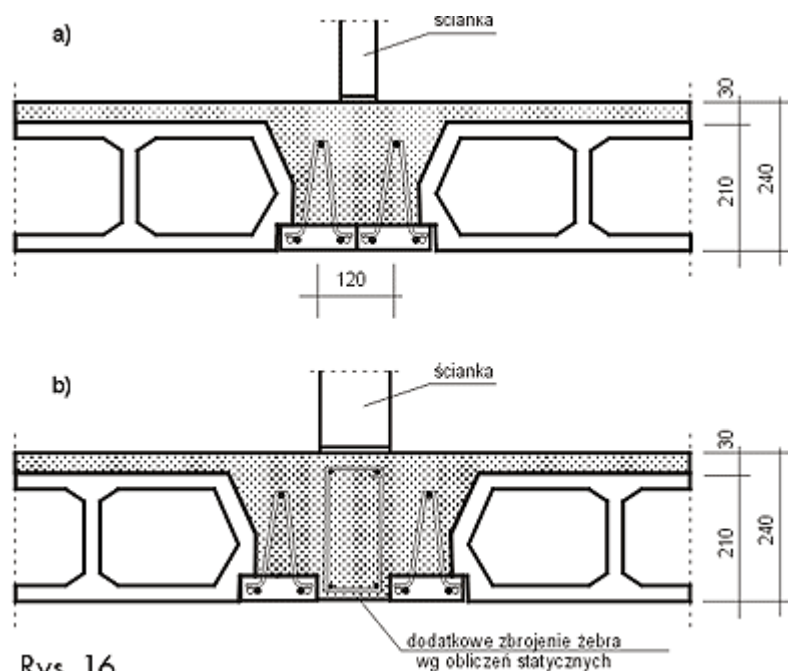
W stropach TERIVA I od rozpiętości 4,2 m należy stosować żebra rozdzielcze. Żebro rozdzielcze powinno znajdować się w środkowej części stropu. Szerokość żebra rozdzielczego powinna wynosić około 7 - 10 cm, a wysokość powinna być równa wysokości stropu. Zbrojenie żebra rozdzielczego powinno składać się z dwóch prętów (jeden pręt w górnej strefie żebra, drugi w dolnej). Średnica prętów powinna wynosić co najmniej 10 mm. Pręty powinny być połączone strzemionami o średnicy 4,5 mm rozstawionymi co 60 cm (rys. 4).



Żebra pod ścianki działowe równoległe do belek

Pod ściankami działowymi usytuowanymi równoległe do belek stropowych należy wykonywać wzmocnione żebra stropowe.

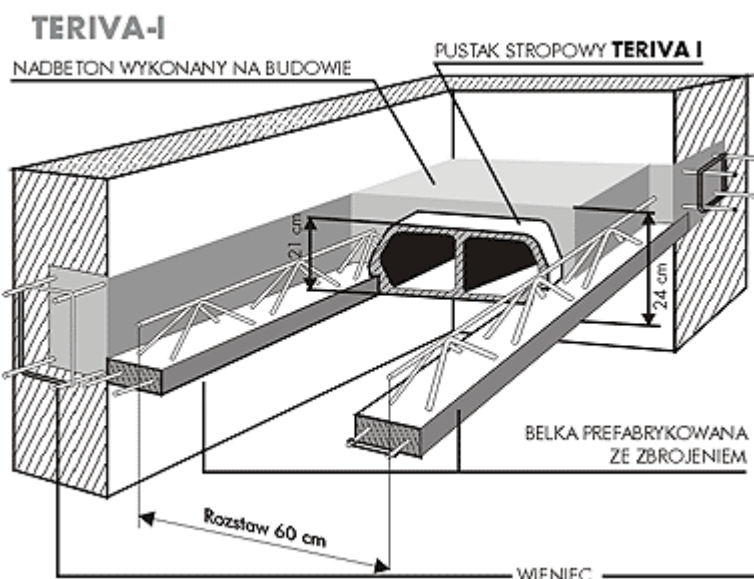
Wzmocnione żebra stropowe mogą być wykonane przez ułożenie dwóch belek kratownicowych obok siebie lub przez wykonanie belki żelbetowej. Belki żelbetowe i żebra wzmocnione należy obliczać na całkowity ciężar ścianki działowej.



Rys. 16

Do betonowania stropu można przystąpić po ułożeniu belek i pustaków oraz zmontowaniu zbrojenia wieńców i żeber. Należy sprawdzić poprawność wykonania poprzednich czynności.

Bezpośrednio przed betonowaniem należy ze stropu usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a wszystkie elementy (pustaki i belki) polać obficie wodą.



Betonowanie należy wykonać na całej rozpiętości, posuwając się stopniowo w kierunku prostopadłym do belek. W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnianie mieszanką betonową wszystkich przestrzeni, prawidłowe zagęszczenie betonu i należytą jego pielęgnację, zwłaszcza w okresie podwyższonej lub obniżonej temperatury powietrza.

Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją, jednak nie niższa niż B 15, a wykonanie betonu powinno odpowiadać normie PN-88/B-06250.

Jeżeli beton jest podawany na strop w sposób obciążający konstrukcję, to poziomy transport po stropie może odbywać się taczkami o pojemności powyżej 0,075 m³ systemem wahadłowym, po sztywnych pomostach ułożonych prostopadle do belek stropowych. Pomosty powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 38 mm i szerokości minimum 20 cm. Pomosty na krawędziach bocznych powinny być obite listwami zabezpieczającymi przed stoczeniem się taczek z pomostu.

WIENIEC ŻELBETOWY

Wieniec żelbetowy o wymiarze przekroju B x H = 24 x 24 cm, zaprojektowano jako żelbetowy, z betonu konstrukcyjnego klasy minimum B15, zbrojony następującą stalą konstrukcyjną :

A. zbrojenie podłużne – 4 pręty o średnicy 12 mm ze stali żebrowanej A-II gatunku 18G2 lub 34GS i wytrzymałości $f_d = 305$ MPa. Otulinę prętów głównych zaprojektowano wielkości 3 cm z każdej strony. Łączenie prętów podłużnych wieńca należy

wykonywać na zakład, łącząc je ze sobą przy użyciu cienkiego drutu lub przy pomocy spawu, zachowując zakład długości minimum 36 cm.

B. zbrojenie poprzeczne (strzemiona) – pręty o średnicy 6 mm ze stali gładkiej A-0 gatunku St3S i wytrzymałości $f_d = 215$ MPa. Strzemiona w kształcie kwadratu o boku 18 cm zaprojektowano w rozstawie co 20 cm. Strzemiona należy łączyć z prętami podłużnymi za pomocą cienkiego drutu lub przy pomocy spawu.

Świeżo ułożony beton w wieńcu należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia, aby nie powstały w nich pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych. Wieńiec żelbetowy można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nim murów po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w wieńcu.

DACH

Dach – układ krokwiowo-płatwiowy - wielospadowy o kącie nachylenia 30 stopni. Całą konstrukcję dachu zaprojektowano jako drewnianą z drewna konstrukcyjnego iglastego - sosnowego klasy min. K27. Dopuszczalna wilgotność drewna iglastego, stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinna przekraczać 18% w momencie montażu więźby dachowej.

Zaprojektowano :

- a) krokwie o przekroju 6 x 16 cm z oparciem na płatwi pośredniej i murłacie,
- b) płatwie pośrednie o przekroju 20 x 20 cm z oparciem na słupach z mieczami,
- c) słupy o przekroju 20 x 20 cm z oparciem bezpośrednim na wieńcu,
- d) miecze o przekroju 12 x 12 cm podpierające płatew pośrednią. Miecze nachylone pod kątem 45 stopni w stosunku do słupa jak i płatwi,
- e) kleszcze o przekroju 6 x 16 cm
- f) murłat o przekroju 12 x 12 cm z oparciem na wieńcu. Pod murłatem należy wykonać izolację z dwóch warstw papy. Murłat należy zakotwić w wieńcu przy użyciu kotew stalowych o średnicy 16 mm w rozstawie maksymalnym co 320 cm.

Na całej konstrukcji dachowej zaprojektowano łączenie pod pokrycie blachą dachówkową, w postaci łąt drewnianych o przekroju 5 x 6 cm.

KOMIN

Zaprojektowano trzy kominy wentylacyjne w budynku :

- a) Komin wewnętrzny wentylacyjny – zaprojektowano jako murowane, o wymiarze zewnętrznym 64 x 64 cm z cegły pełnej czerwonej klasy min.100 o wymiarze 25 x 12 x 6,5 cm na zaprawie cementowej. W dwóch kominach zaprojektowano 4 kanały wentylacyjne o przekroju 14x14 cm każdy, natomiast w jednym kominie zaprojektowano 6 kanałów wentylacyjnych o przekroju 14x14cm każdy.

3. ARCHITEKTURA

ELEWACJE - KOLORYSTYKA

Ściany fundamentowe obłożone płytkami klinkierowymi w kolorze brązowym. Elewacja ścian wyprawiona masą tynkarską z tynku mineralnego w kolorze pisakowym. Stolarka okienna PCV w kolorze brązowym, stolarka drzwiowa PCV w kolorze brązowym. Pokrycie dachowe z blachy dachówkowej w kolorze grafitowym.

TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIENNE

W pomieszczeniach socjalnych, gospodarczych i magazynowych zaprojektowano tynki ściennie gipsowe grubości 1,0 cm malowane farbami emulsyjnymi.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano płytki ceramiczne na zaprawie klejowej na całej wysokości ściany.

Sufity zaprojektowano z tynków gipsowych grubości 1,0 cm malowane farbami emulsyjnymi

POSADZKA

1. W pomieszczeniach socjalnych, gospodarczych i magazynowych zaprojektowano posadzkę cementową.
2. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano posadzkę z płytek ceramicznych antypoślizgowych.

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE

a) pozioma ścian fundamentowych – 2 x papa izolacyjna I/333 na lepiku. Izolację ścian fundamentowych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C w okresie bezdeszczowym. Do przyklejenia papy należy stosować lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco lub lepik asfaltowy na zimno. Przy użyciu lepiku asfaltowego na zimno należy smarować zarówno podłoże jak i papę, przed sklejeniem odczekać, aby umożliwić odparowanie rozpuszczalnika. Stosować zakłady o długości minimum 10 cm.

b) pionowa ścian fundamentowych – izolację pionową ścian fundamentowych zaprojektowano na bazie izolbet „A”, który przeznaczony jest do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych typu lekkiego na uprzednio zagruntowanych izolbetem „D” elementach konstrukcji betonowych, które będą obsypane gruntem. Izolację ścian fundamentowych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 7°C w okresie bezdeszczowym. Izolbet „D” oraz „A” należy dwukrotnie nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże.

c) pozioma posadzki – 1 x papa izolacyjna I/333 na lepiku. Izolację posadzki należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C w okresie bezdeszczowym. Do przyklejenia papy należy stosować lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco lub lepik asfaltowy na zimno. Przy użyciu lepiku asfaltowego na zimno należy smarować zarówno podłoże jak i papę, przed sklejeniem odczekać, aby umożliwić odparowanie rozpuszczalnika. Stosować zakłady o długości minimum 10 cm.

d) Izolacja paroszczelna dachu (paraizolacja) - bezpośrednio pod warstwą termoizolacji zaprojektowano folię paroizolacyjną o paroprzepuszczalności 0,5 g/m²/24h. Folia paroizolacyjna stanowi zabezpieczenie przed swobodnym dostępem ciepłego

powietrza wraz z parą wodną do warstwy termoizolacyjnej. Jednocześnie materiał ten stanowi dodatkową ochronę przed "wywiewaniem" ciepła z pomieszczeń budynku w przypadku nieszczelnie zamontowanej membrany (folii) wiatroizolacyjnej (wysokoparoprzepuszczalnej).

e) Izolacja paroprzepuszczalna dachu - bezpośrednio nad warstwą termoizolacji zaprojektowano folię paroprzepuszczalną Tyvek o paroprzepuszczalności od 1000 do 3000 g/m²/24h, co pozwala na montaż izolacji termicznej na całej wysokości krokwi. Wysoka paroprzepuszczalność membran Tyvek zapewnia łatwe usuwanie pary wodnej gromadzącej się w konstrukcji dachu. Dzięki temu nie występuje ryzyko kondensacji wilgoci w materiale termoizolacji. Wiatroszczelność membrany zapewnia ochronę konstrukcji dachu przed przewiewaniem i utratą energii cieplnej, natomiast wodoszczelność chroni ją przed deszczem i śniegiem. Ponadto wilgoć skraplająca się na spodniej stronie pokrycia dachowego spływa po niej. Dach niewentylowany, wykonany przy użyciu membran Tyvek, wykazuje lepsze właściwości termiczne niż inne konstrukcje.

IZOLACJE CIEPLNE I DŹWIĘKOWE

Zaprojektowano następujące izolacje cieplne i dźwiękowe :

A. posadzka – zaprojektowano izolację cieplną i dźwiękową posadzki w postaci płyt styropianowych EPS 100-038 grubości 10 cm układanych luźno.

B. ściany fundamentowe - zaprojektowano izolację cieplną ścian fundamentowych w postaci płyt typu STYRODUR C – ekstrudowane płyty frezowane ze spienionego polistyrenu (XPS) o grubości 8 cm. Styrodur C należy mocować do ścian fundamentowych przy użyciu izolbetu „s”, który jest specjalnym klejem stosowanym na zimno. Izolbet „s” należy nanosić na uprzednio zagruntowane dysperbitem podłoże. Klejenie płyt styropianowych należy wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze od +5°C do +30°C i przy wilgotności powietrza nie przekraczającej 65%. Ilość nałożonego kleju po dociśnięciu płyty do podłoża powinna gwarantować min. 30% kontaktu powierzchni kleju z płytą. Zасыpywanie fundamentu zaleca się wykonać nie wcześniej jak po 7 dniach od momentu przyklejenia styropianu.

C. Wieńce, ściany przyziemia - zaprojektowano izolację cieplną wieńców i ścian przyziemia w postaci frezowanych płyt styropianowych EPS 70-040 o grubości 10 cm. Płyty styropianowe należy mocować do wieńca i ścian przyziemia przy użyciu kleju mocującego bez „kołkowania”. Na przyklejoną warstwę styropianu należy przy użyciu kleju mocującego przymocować warstwę tkaniny zbrojącej w postaci siatki z włókna szklanego. Tak zamocowaną siatkę należy po wyschnięciu kleju, przemałować dwukrotnie środkiem gruntującym „IBO GRUNT G700”.

D. Dach - zaprojektowano izolację cieplną dachu w postaci płyt z wełny mineralnej ROCKWOOL grubości 15cm.

STOLARKA DRZWIOWA

A. Drzwi zewnętrzne wejściowe – z PCV w kolorze brązowym. Ościeżnica trójzawiasowa.

Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa rygle blokujące od strony zawiasów, trzy regulowane zawiasy przykręcane. Izolacyjność termiczna drzwi – 1,80 w/(m²*k), tłumienie hałasu – minimum 35 db. Skrzydło drzwiowe o szerokości 90 cm.

B. Drzwi wewnętrzne typu „WOŁOMIN” (do pomieszczenia gospodarczego, pokoju sędziów i szatni sportowych) – drewniane pełne w kolorze białym o powierzchni okleinowanej folią drewnopodobną lub laminowane. Drzwi o konstrukcji z drewna iglastego wypełniona „plastrem miodu” i oklejona obustronnie płytą HDF. Ościeżnica dwuzawiasowa z drewna klejonego warstwowo, standardowa.

Okucia: zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa regulowane zawiasy przykręcane. skrzydło drzwiowe o szerokości 90 cm.

C. Drzwi wewnętrzne łazienkowe typu „WOŁOMIN” – drewniane pełne w kolorze białym o powierzchni okleinowanej folią drewnopodobną lub laminowane. Drzwi o konstrukcji z drewna iglastego wypełniona „plastrem miodu” i oklejona obustronnie płytą HDF. Ościeżnica dwuzawiasowa z drewna klejonego warstwowo, standardowa.

Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnekową, dwa regulowane zawiasy przykręcane. Skrzydło drzwiowe o szerokości 90 cm wyposażone w dolnej części w tuleje w ilości 5 sztuk stanowiące wentylację – nawiew powietrza.

UWAGA : Wszystkie drzwi drewniane do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny być w dolnej części obustronnie pomalowane farbą odporną na płyny chemiczne używane przy zmywaniu podłogi. Wysokość paska ochronnego na drzwiach powinna wynosić co najmniej 30 cm. Kolor farby dowolny.

STOLARKA OKIENNA

A. Okna ścienne z PCV – w kolorze brązowym, pięciokomorowe z płaskiego profilu z zestawem szybowym zespolonym termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $u = 1,0$ w/m²*k. Okna z okuciami obwiedniowymi ROTO NT w kolorze srebrnym. Ponadto okna wyposażone w mikrowentylację, blokadę błędnego położenia klamki, w system uszczelnienia zewnętrznego (AD) oraz w uszczelki przylgowe odporne na różnice temperatur i promienie UV. Okna z klasą izolacyjności akustycznej $r_w=35$ db.

B. Okna dachowe typu „fakro” – uchylno-obrotowe, drewniane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, trzykrotnie malowane lakierem akrylowym. Montowane w dachu wraz z kołnierzem uszczelniającym. Okno dachowe posiadające nawiewnik v-35 umożliwiający optymalną wymianę powietrza w pomieszczeniu przy szczelnie zamkniętym oknie. Nawiewnik daje możliwość płynnej regulacji nawiewu w zależności od potrzeb. Okna dachowe zaprojektowane zostały z zestawem szybowym wypełnionym gazem. Klasa szczelności okna – iv najwyższa, klasa izolacyjności akustycznej $r_w=32$ db, współczynnik przenikania ciepła okna $u = 1,4$ w/m²*k, współczynnik przenikania ciepła szyby $u = 1,0$ w/m²*k.

RYNNY I OBRÓBKİ BLACHARSKIE

Zaprojektowano rynny dachowe o średnicy 150 mm z PCV w kolorze brązowym. Rynny należy zamocować na hakach ze spadkiem 0.5% w kierunku rury spustowej. Haki pod rynny należy mocować do deski okapowej w rozstawie maksymalnym co 60 cm. Łączenie odcinków rynien zaprojektowano na złączki z uszczelką.

Rury spustowe o średnicy 120 mm z PCV w kolorze brązowym należy rozmieścić zgodnie z rysunkiem rzutu dachu. Rury spustowe należy montować do ścian budynku używając obejm w rozstawie maksymalnym co 2,0 m. Pierwszą górną obejmę należy zamontować bezpośrednio pod kolanem łączącym rurę spustową z rynną. Obróbki blacharskie komina, wiatrownic, pasa nadrynnowego zaprojektowano z blachy płaskiej powlekanej grubości 0.5 mm w kolorze grafitowym. Do montażu obróbek blacharskich należy użyć blachowkręty typu farmer.

MALOWANIE I POWŁOKI ANTYKOROZYJNE

Wszystkie elementy drewniane konstrukcyjne należy dokładnie w całości zabezpieczyć środkiem bezbarwnym typu „ogniochron” lub podobnym, który zabezpiecza drewno przed ogniem, grzybami domowymi i owadami – technicznymi szkodnikami. Środkiem, który działa na zasadzie poboru ciepła i obniżenia stężenia tlenu i gazów palnych w strefie ognia. Przed użyciem „ogniochronu” należy się zapoznać z wytycznymi producenta dotyczącymi użytkowania tego środka.

Po zaimpregnowaniu elementów konstrukcyjnych „ogniochronem”, należy ponownie te same elementy zabezpieczyć środkiem ochronno-dekoracyjnym altaxin lub podobnym, który nadaje drewnu odpowiednią barwę, zachowując równocześnie jego rysunek. Hydrofobizuje drewno (zabezpiecza jego powierzchnię przed nadmiernym wchłanianiem wilgoci), umożliwia drewnu oddychanie i wyprowadzanie nadmiaru wilgoci na zewnątrz. chroni przed grzybami i larwami owadów - szkodnikami technicznymi. Przed użyciem „altaxinu” należy się zapoznać z wytycznymi producenta dotyczącymi użytkowania tego środka.

Elementy stalowe konstrukcyjne należy zabezpieczyć farbą typu brantho-korrux 3 in 1, która jest jednoskładnikowym materiałem powłokowym o jedwabistym połysku oraz bardzo dużej przyczepności i elastyczności. Farba ta posiada dużą siłę krycia. Jest to farba uniwersalna do zastosowań jako powłoka gruntowa lub jako powłoka gruntowa i nawierzchniowa dla zabezpieczeń antykorozyjnych. Farba ta może mieć zastosowanie również w urządzeniach przetwórstwa żywności oraz urządzeniach wody pitnej. jest odporna na temperatury od -50°C do +300°C.

4. POZOSTAŁE

WENTYLACJA

1. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne (pomieszczenia „B” , „C” , „E” , „G” , „H” , „J” , „K” , „L”) - wentylacja mechaniczna, w postaci wentylatora EDM 160 uruchamianego wraz z włączeniem oświetlenia.
2. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne (pomieszczenia „D” , „I”) – wentylacja grawitacyjna kominowa,
3. Poddasze – przewidziano wentylację grawitacyjną kominową dwoma przewodami

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Przeznaczenie obiektu nie będzie powodować powstawania odpadów niebezpiecznych i emisji zanieczyszczeń gazowych, mających negatywny wpływ na środowisko naturalne. Użytkowanie obiektu nie spowoduje emisji hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych, które (jeżeli wystąpią w jakikolwiek sposób) nie będą przekraczać wartości dopuszczalnych.

W miejscu lokalizacji obiektu budowlanego nie występuje drzewostan objęty ochroną.

W związku z brakiem emisji zanieczyszczeń emisji obiekt nie będzie wywierał negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ściany zewnętrzne budynku wykonane są jako dwuwarstwowe z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm oraz z warstwy styropianu gr. 10 cm co stanowi całkowitą grubość ściany zewnętrznej 34 cm. Współczynnik „k” dla tej przegrody wynosi 0,28 w/m²*K co odpowiada wymaganiom cieplnym przegród zgodnie z obowiązującą normą $k_{dop} = 0.30 \text{ w/m}^2\text{K}$.

Dach budynku został zaprojektowany jako drewniany kryty blachą dachówkową, ocieplony wełną mineralną grubości 15cm. Współczynnik „k” dla tej przegrody wynosi 0,34 w/m²*K co odpowiada wymaganiom cieplnym przegród zgodnie z obowiązującą normą $k_{dop} = 0.35 \text{ w/m}^2\text{K}$

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna została zaprojektowana z PCV o współczynniku „k” = 1.1 w/m²*K co odpowiada wymaganiom cieplnym przegród zgodnie z obowiązującą normą.

OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Projektowany budynek socjalno-sportowy został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Na podstawie rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (bezpieczeństwo pożarowe) §213 dla budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych łącznie o kubaturze brutto do 1000m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej lub handlowej, wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków pomija się.

Na podstawie rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej” (Dz.U.Nr 121) Rozdział 2 §4.1 uzgodnienia wymagają następujące projekty budowlane :

Opracowany projekt budynku socjalno-sportowego nie jest zaliczany do żadnej kategorii wymienionej w §4.1 w/w rozporządzenia wobec czego nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony pożarowej.

Opracował :