

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY HALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM W WIŹNIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa z Inwestorem.

Decyzja o ustalenie lokalizacji celu publicznego.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Zaprojektowany budynek hali sportowej wraz z zapleczem technicznym, na podstawie ustaleń z Inwestorem.

Program użytkowy obejmuje:
nowoprojektowaną salę gimnastyczną o wymiarach 18,5x30x9m, na parterze i piętrze
projektowanego zaplecza technicznego - zespół szatniowo - sanitarny pokój
nauczyciela wf i magazyn sprzętu sportowego.

2.2 Zestawienie powierzchni

- powierzchnia zabudowy	721,4 m ²
- kubatura	5556,7 m ³
powierzchnia netto hali nowoprojektowanej	563,5 m ²
powierzchnia netto zaplecza	200,6 m ²
- powierzchnia użytkowa	764,10 m ²

2.3 Forma architektoniczna i funkcja

Budynek sali gimnastycznej został zaprojektowany wg wymagań Inwestora.

2.4 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe hali

Budynek został zaprojektowany jako jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony.
Konstrukcja hali stalowa obłożona płytami warstwowymi o posadowieniu na stopach i ławach fundamentowych, (wg projektu części konstrukcyjnej).

Fundamenty wg projektu
części konstrukcyjnej.

Konstrukcja nośna sali gimnastycznej
wg projektu części konstrukcyjnej, zabezpieczenie antykorozyjne i p. poż. zgodnie
z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej D, kolor farby wykończeniowej

dźwigarów nośnych i słupów RAL3016 Coral red, kolor farby wykończeniowej płatwi i stężeń RAL 9002 Grey white.

Światlik pasmowy

o wymiarach podstawy 28x4m, wg Producenta - firmy CINTRALUX. W świetliku zastosowano dwa segmenty przewietrzające sterowane siłownikami o napędzie silnikiem elektrycznym. Kolor profili aluminiowych RAL 9002 Grey white. Lokalizację segmentów przewietrzających ostatecznie określi Wykonawca świetlika. Klasyfikacja ogniowa -zgodnie z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej D.

Ściany zewnętrzne

z płyt warstwowych firmy KRÓLCZYK Oborniki ul. Towarowa 1a, grubości 15cm. Składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej o gr. 0,50mm obustronnie ocynkowanej i powlekanej lakierem poliestrowym oraz konstrukcyjno - izolacyjnego rdzenia styropianowego. Kolor blach okładzinowych: od zewnątrz - RAL 7035 Light grey, od wewnątrz - RAL 9002 Grey white. Kolor obróbek przy oknach i drzwiach - RAL 9002 Grey white. Klasyfikacja ogniowa -zgodnie z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej D.

Tynki wewnętrzne

-tynki na ścianie murowanej cem -wap kategorii III

Wykończenie ścian

w pomieszczeniach. 'mokrych'- glazura do wysokości 210cm od poziomu posadzki, w części pozostałej malowanie dwukrotne farbą emulsyjną kolor biały. Na korytarzu , holu, klatce schodowej i szatni do wysokości 1,6 m oraz na sali (ściana murowana)do wysokości 2,3 tynk kamyczkowy np. ATLAS GRAMPLAST

Dach

z płyt warstwowych firmy KRÓLCZYK, grubości 20 cm, w kolorach: od wewnątrz RAL 9002 Grey white (Biały), od zewnątrz RAL 9006 Aluminium blanc. Klasyfikacja ogniowa - zgodnie z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej D.

Podłoga w sali gimnastycznej

warstwy zaczynając od położonej na gruncie: piasek zagęszczony, beton B10 dylatowany co 6m grubości 15 cm, 2x papa na lepiku, styropian M30 gr 15 cm wywinięty na ścianę po obrzeżach jako „pływająca podłoga” , beton B20 zbrojony siatką grubości 10 cm podłoga CONIPUR HG, łączna gr. wszystkich warstw ok. 9mm, na podłożu betonowym

Kanały wentylacyjne

W ścianie murowanej o wymiarach 14x20cm , powyżej połaci dachu murowane- cegłą klinkierową.

Sposób wentylacji wg proj. wentylacji.

Okna

Okna w budynku sali gimnastycznej z poliwęglanu komorowego, połowa otwieranych, w części murowanej PCV zgodnie z wykazem

Drzwi zewnętrzne

o wymiarach w świetle ościeżnicy:

- 220x250cm, 221x2700. aluminiowe, o profilach "ciepłych", pełne, ościeżnice stalowe, wyposażone w samo zamykacz, Kolor RAL 9006 Aluminium blanc.

Drzwi wewnętrzne hali

- wg wykaz stolarki , wyposażone w samo zamykacz

Schody zewnętrzne;

Boczne - betonowe, oddylatowane od budynku, oparte po obrzeżach na ścianach fundamentowych zagłębionych w gruncie na głębokość 120 cm, wykończone gresem mrozoodpornym, antypoślizgowym.

Główne wejściowe – na podbudowie betonowej z kostki betonowej „polbruk” gr 6 cm z obudową z krawężników betonowych 15x30 w kolorze grafitowym

pochylnia dla osób n. sprawnych

na podbudowie z piasku kostka betonowa „polbruk” gr. 6 cm z obudową z krawężnika 10x30 ustawionego na ławie betonowej.

Balustrada

-schodów zewnętrznych z płaskowników stalowych 40x5mm w odstępach co 12cm, pochwyt na wysokości 110cm do wierzchu poręczy z rur stalowych okrągłych o średnicy 50mm

-pochylni dla osób n. sprawnych, pochwyt z rur stalowych okrągłych o średnicy 50mm, wyposażona w obustronne poręcze umieszczone na wysokości 0,75 i 0,90m od płaszczyzny ruchu oraz krawężniki wyrobione w bryle pochylni o wysokości 0,07m.

Rynny i rury spustowe z PCV w kolorze

RAL 9006 Aluminium blanc

Opaska wokół budynku

z kostki betonowej gr. 6 cm polbruku zakończony obrzeżem szerokości 50cm

Malowanie wewnętrzne

malowanie ścian: farbą emulsyjną na kolor Biały

malowanie sufitów: podwieszone na kolor Biały

2.5 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe zaplecza

- ▶ Fundamenty – ławy i stopy fundamentowe wylewane z betonu B15 posadowione zgodnie z rys. przekroju A-A oraz rzutu fundamentów, zbrojone stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b). Przekroje poszczególnych prętów oraz rozmieszczenie wg rys. konstrukcji.
- ▶ Ściany – fundamentowe wylewane z betonu B20 gr. 32 i 25 cm
Zewnętrzne ściany nośne z pustaków ceramicznych „Porotherm” gr 38 cm na zaprawie termicznej.
Wewnętrzne ściany nośne z pustaków ceramicznych „Porotherm” gr 25 cm na zaprawie cementowo- wapiennej.
Ściana kominowa z cegły ceramicznej pełnej kl 150 na zaprawie cem.-wap. marki 30
- ▶ Ściany działowe -w sanitariatach z cegły pełnej gr. 12cm, do wysokości 210cm, wykończone glazurą.
- ▶ Stropy - zaprojektowano strop gęsto żebrowy TERIVA . wg projektu konstrukcyjnego.
Podciąg z betonu B20 zbrojony stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rysunków konstrukcji.
Słupy z betonu B20 zbrojony stalą 4 ø 14 strzemienna ø 6 co 25 cm .

Rdzeń w ścianie zewnętrznej z betonu B20 zbrojony stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rysunków konstrukcji.

- ▶ Dach- zaprojektowano dach jednospadowy drewniany o konstrukcji płatwiowo kleszczowej, o nachyleniu 10 %. Warstwy dachu podano na rysunkach przekroju pionowego A-A.
Pokrycie blacha trapezowa powlekana T-35 w kolorze RAL 9006
Aluminium blanc
Podsufitka pod okapem z paneli PCV na ruszcie w kolorze popielatym
- ▶ Wieńce i nadproża – wszystkie ściany w poziomie stropu przewiązane są wieńcami żelbetowymi z betonu B20 zbrojone stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rysunku konstrukcji.
Nad otworami okiennymi zaprojektowano nadproża PROTHERM 23,8 /NT1/
- ▶ Stolarka okienna- zastosowano okna z PCV na zamówienie wg wykazu stolarki w kolorze białym tak jak w istniejącej szkole.
Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego .
- ▶ Izolacja przeciwwilgociowa -
Izolacja pozioma na fundamentach 2x papa izolacyjna na lepiku na gorąco.
Pozioma podłóg na gorąco 2 x papa izolacyjna na lepiku
Nad stropem piętra folia polietylenowa / paraizolacyjna/
W pomieszczeniach wilgotnych uszczelnienie powierzchni poziomych i pionowych w technologii SUPERFLEX-10 gruntowanie EUROLAN TG2
- ▶ Izolacja termiczna – ściany fundamentowe ocieplone styropianem gr. 5 cm , wieńce i nadproża ocieplone styropianem gr. 5 cm, w posadzkach na gruncie styropian FS30 gr. 5 cm na stropie nad parterem wełna mineralna gr. 20 cm
- ▶ Podłogi i posadzki – płytki z gresu polerowanego antypoślizgowego w kolorze piaskowym , w sanitariatach terakota
- ▶ Tynki i okładziny – wewnętrzne cementowo – wapienne kat III na ścianach w całości szpachlowane, do wysokości 1,6 m tynk kamyczkowy np. SCHOMURG lub GRAMPLAST , powyżej malowanie farbami emulsyjnymi / kolorystyki uzgodnić z użytkownikiem/
- ▶ Sufit – podwieszony kasetowy ECOPHN Focus A 60x60, natomiast w pomieszczeniach natrysków ECOPHON Hygiene A 60x60
- ▶ Elewacja – cokół tynk kamyczkowy np. BOLIX lub GRAMPLAST , Elewację powyżej cokołu zaprojektowano w tynku akrylowym np. „BOLIX” (kolor grafitowy) wg palety kolorów producenta Bolix 7300i 7200
- ▶ Zewnętrzne – opaska z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej w kolorze istniejącej opaski budynku szkoły
- ▶ Obsługa osób niepełnosprawnych – dostęp do hali z istniejącego terenu / chodnika/ zapewnia zaprojektowana pochylnia/
- ▶ Ochrona przeciwpożarowa – Budynek jest w całości murowany przyjęto klasę odporności pożarowej D

- Ochrona cieplna budynków – zaprojektowany obiekt spełnia PN-91/B-02020 dla obiektów użyteczności publicznej

2.6 Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego

Budynek wyposażony jest w instalację:

CO,
cieplej i zimnej wody,
wód-kań,
wentylację mechaniczną,
elektryczną i piorunochronną.
Rozwiązania określają projekty branżowe.

2.7 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowana pochylnia zewnątrz budynku

2.8 Ochrona przeciwpożarowa

Projektowany budynek został zakwalifikowany do klasy odporności pożarowej D oraz kategorii zagrożenia ludzi ZŁ III. Elementy głównej konstrukcji nośnej posiadają odporność ogniową R 30, strop REI 30, wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Długość przejść nie przekracza 40m, długość dojść - przy jednym dojściu 30m a przy dwóch dojściach 60m.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano hydrant p. poż. 25mm o wydajności 1 l/sek. i ciśnieniu 0,2MPa (patrz projekt wod-kan) . Do budynku jest zapewniony dojazd p. pożarowy.

2.9 Wyposażenie sali sportowej

W skład wyposażenia sali gimnastycznej wchodzi:

- Drabiny gimnastyczne przyściennie na jednej ścianie podłużnej,
- Tablice do koszykówki,
- Tablice do mini koszykówki,
- Lina wspinaczkowa,
- Drabina sznurowa,
- Drażek pionowy wspinający,
- Drażek gimnastyczny przyścienny / komplet,
- Bramki do piłki ręcznej,
- Siatka do siatkówki / komplet, kolor zielony,
- kurtyna dzieląca arenę - z siatki zawieszona na belce zamontowanej, naciągana ręcznie,
- Piłkochwyty na ścianach szczytowych siatka mocowana na linie poprzez wsporniki do ściany,
- Tablice informacyjne / wyników - elektryczne /,
- Wyposażenie nie wymagające montażu,
- Ławki przy ścianie podłużnej nie wyposażonej w drabinki,
- Stół do tenisa stołowego 4 szt.

2.10 Wyposażenie szatni

W skład wyposażenia szatni wchodzi szafki ubraniowe typu L. Wykonane z blach stalowych, konstrukcja zgrzewana, malowanie proszkowe. Produkowane przez np. firmę PROMAG.

Uwaga -Wszystkie drewno użyte do wbudowania należy zabezpieczyć dostępnym środkiem ogniochronnym i grzybobójczym / np. FOBOS M4 /
Materiały użyte do wbudowania powinny posiadać odpowiednie atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej

Opracował :

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : Hala sportowa przy Szkole Podstawowej i
Gimnazjum w Wiźnie

ADRES BUD. 18-430 Wizna ul. Pl. Kpt. Raginisa 12
działka nr 1350

INWESTOR: Urząd Gminy Wizna

PROJEKTANT:

Arch. i konstrukcja: inż. Fabian Okurowski

Inst. sanitarne: mgr inż. Krzysztof Duda

Inst. elektryczne: inż. Antoni Wachowski

Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kondrat

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
DZIAŁKI BUDOWLANEJ nr geodezyjny 1350
Położonej w Wiznie ul. Pl. Kpt. Raginisa 12

HALA SPORTOWA przy Sz kole Podstawowej i
Gimnazjum

INWESTOR Urząd Gminy Wizna
18-430 Wizna ul. Pl. Kpt. Raginisa 35

LEGENDA

1. Budynek Szkoły Podstawowej i Gimnazjum
2. Budynek biurowy murowany piętrowy
3. Budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki

A – Projektowana hala sportowa przy Szkole
Podstawowej i Gimnazjum

Dane projektowe

- powierzchnia zabudowy **721,40 m²**
- pow. użytkowa **764,10 m²**
- kubatura **5556,70 m³**

=== projektowane przyłącze co. i cwu.
----- projektowane przyłącze energetyczne
----- projektowane przyłącze wodociągowe
----- projektowane przyłącze kanalizacyjne
projektowane chodniki i ciągi piesze
projektowane parkingi i place manewrowe
projektowana zieleń niska

OBIEKT	Hala sportowa przy Sz.P. i Gimnazjum		
STADIUM	Plan zagospodarowania		
ADRES	18-430 Wizna , ul. Pl.Kpt. Raginisa 12		
PROJEKTANT	inż. Fabian Okurowski	Upr. bud. Łom. 33/82	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jerzy Kondrat	Upr bud.UAN-139/94	
NR ARKUSZA	SKALA	STAD	
	1 : 500	PT	

OPIS TECH. DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane wstępne

- 1.1 Inwestor : Urząd Gminy Wizna
- 1.1 Adres: 18-430 Wizna ul. Pl. Kpt. Ragienisa 12, gm. Wizna
- 1.2 Budynek hali sportowej został zlokalizowany na działce o nr god.1350 przy zachowaniu normatywnych odległości od granicy działki

2 Podstawa opracowania:

- 2.1 Decyzja NR 40/2007 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wójta Gminy w Wizna z dnia 10.10.2007r
- 2.2 Przedmiotem inwestycji jest budowa hali sportowej przy Szkole Podstawowej i Gimnazjum w Wiznie

3 Stan istniejącego zagospodarowania

Działka położona we wsi Wizna , bezpośrednio przy pl. kpt. Raginisa
Teren zabudowy usługowej oraz sportu i rekreacji – funkcja zabudowy oświata

Od strony wschodniej działka graniczy z drogą biegnącą przez wieś.

Od strony północnej granicy z działką zabudowana nr 1351. od strony południowej budynki szkoły

Teren działki posiada spadek w kierunku drogi wiejskiej.

Na działce znajduje się budynek szkoły murowany piętrowy oraz budynek administracyjny murowany w dobrym stanie technicznym oraz budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki.

Istniejące budynki posiadają następujące media:

Instalacja wodna z wodociągu wiejskiego , przyłącze energetyczne , ogrzewanie co z własnej kotłowni olejowej.

Teren -wysoki poziom wód gruntowych w okresach wiosny i jesieni.

4 Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na działce zaprojektowano Hale sportową wraz z zapleczem .

Zaopatrzenie w wodę z wodociągu wiejskiego poprzez przyłącze do istniejącej instalacji wodociągowej wg. projektu branżowego

Istniejący budynek gospodarczy przeznaczono do rozbiórki

Odprowadzenie ścieków socjalno bytowych do istniejącej na terenie działki kanalizacji sanitarnej wg projektu branżowego

Zaopatrzenie w energię elektryczną poprzez przyłącze na warunkach Zakładu Energetycznego w Białymstoku RE Łomża

Zaopatrzenie w energię ciepłą poprzez przyłącze z kotłowni szkoły
wg projektu branżowego
Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowo
Zaprojektowane dojścia i dojazdy oraz plac manewrowy będą również
drogą pożarową

5 Zestawienie powierzchni:

Lp.	Zagospodarowanie Działka nr 1350	Powierzchnia m2 2200,00
1.	Projektowana hala sportowa	721,40
2.	Budynki – biurowy. istniejąca	125,00
3.	Budynek szkoły - istniejący	108,00
4.	Dojazdy i dojścia	330,60
5.	Zieleń niska i przydomowa	906,90
6.	Stacja transformatorowa	8,10
7		
	Razem	2200,00

- 6 Działka na której zaprojektowano halę nie w obszarze strefy „B1” ochrony konserwatorskiej, objętym decyzją o wpisie do rejestru zabytków nieruchomych zabytkowego układu przestrzennego Wizna
- 7 Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie koliduje i nie przekracza granicy terenu
9. Wjazd na działkę – istniejący
10. Zaopatrzenie we wszystkie media : woda z wodociągu gminnego , energia elektryczna z przyłącza kablowego , ogrzewanie z własnej kotłowni szkoły, kanalizacja podłączona do istniejącej kanalizacji.
11. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego
12. Obiekt nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2006r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Prawem Budowlanym art. 21a ust.4 należy sporządzić na czas realizacji inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracował :

INFORMACJA

dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu - Hala sportowa

Adres budowy - 18-430 Wizna, ul. pl.kpt. Raginisa 12

Inwestor - Urząd Gminy Wizna

Projektant - inż. Fabian Okurowski

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Zakres robót obejmuje budynek hali sportowej wraz z zapleczem

Przewiduje się realizację jednocześnie całego zamierzenia budowlanego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na terenie szkolnym w obrębie działki nr geod. 1350 we Wiźnie. Na wymienionym terenie istnieją następujące obiekty budowlane: istniejący budynek szkoły, budynek biurowy, obiekty infrastruktury.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje w związku z prowadzeniem następujących robót:

- prace ziemne częściowo przy użyciu sprzętu do robót ziemnych, zagrożenie przysypania ziemią,
- prace na rusztowaniu na wysokości do 1 Om, zagrożenie upadku z wysokości, prace wykonywane w okresie zimowym, prace wykonywane przy pomocy dźwigu, pompy do betonu

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie: określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- określenia zasad i wyznaczenia osób bezpośrednio nadzorujących prace szczególnie niebezpieczne,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów stwarzających szczególne zagrożenie bezpieczeństwa na placu budowy,
- wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie; w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą bezpieczną ewakuację w wypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Pracowników należy przeszkolić w zakresie techniki wykonywania danego rodzaju robót w warunkach wiosenno-letnich oraz w odmiennych jesienno-zimowych. Szkolenie powinno uwzględniać organizację robót na stanowiskach roboczych w odmiennych zimowych warunkach, bezpieczeństwo i higienę pracy w tym w warunkach zimowych oraz zasady ochrony przeciwpożarowej.

Określić dodatkowe zagrożenie występujące w okresie ujemnych temperatur na placu budowy i na stanowiskach pracy oraz poinformować o nich brygady robocze.

Przestrzegać stałego porządku na placu budowy i na stanowiskach roboczych w celu wyeliminowania w maksymalnym stopniu możliwości potknięć i upadków. Brygady montażowe i operatorzy dźwigowi powinni obowiązkowo być badani przez lekarza i uzyskać jego pisemną zgodę na wykonywanie robót montażowych w zimowych warunkach atmosferycznych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu.

Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów instalacji elektrycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru personelu kierowniczego, który określa bezpieczną w pionie i w poziomie odległość w jakiej te roboty mogą być prowadzone.

W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót.

W pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożenia i zawiadomić właściwy terenowy organ administracji państwowej oraz policję.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa związanych z pracą i obsługą maszyn, które stanowią zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

Należy zachować bezpieczeństwo przy pracach na rusztowaniu na wysokości do 1 Om oraz przy wznoszeniu, użytkowaniu i rozbiórce rusztowań.

Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu, użytkowaniu i rozbiórce rusztowań powinni przejść odpowiednie przeszkolenie.

Teren budowy przed przystąpieniem do realizacji robót zostanie ogrodzony ogrodzeniem o wysokości większej niż 1,50m nie stwarzającym zagrożenia dla ludzi.

W widocznym miejscu wywieszona będzie tablica informacyjna budowy z podaniem wszelkich niezbędnych informacji dotyczących charakteru budowy, osób pełniących funkcje techniczne oraz telefonów alarmowych.

Budowa zostanie wyposażona w niezbędne środki bhp, do których zaliczyć należy w szczególności sprzęt ochrony osobistej oraz apteczkę pomocy doraźnej.

Materiały składowane będą na placu budowy z zastrzeżeniem zakazu opierania ich o elementy budynku oraz z zachowaniem odpowiednich odległości od stałego stanowiska pracy, ogrodzenia, oraz pomiędzy składowanymi stosami materiałów.

Sprzęt zmechanizowany znajdujący się na placu budowy będzie udostępniany wyłącznie osobom bezpośrednio go obsługującym, posiadającym odpowiednie uprawnienia lub przeszkolonym na stanowisku pracy jeśli nie występuje wymóg posiadania uprawnień. Sprzęt ten będzie wyposażony w trwałe i wyraźne napisy określające dopuszczalny udźwig, ciśnienie lub inne ważne dane dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji.

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg przepisów

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu

bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r)

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną budowy oraz plan BIOZ.

Opracował

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

OBIEKT : Hala sportowa przy Szkole Podstawowej i
Gimnazjum w Wiźnie

ADRES BUD. 18-430 Wizna ul. Pl. Kpt. Raginisa 12
działka nr 1350

INWESTOR: Urząd Gminy Wizna

PROJEKTANT:

Arch. i konstrukcja: inż. Fabian Okurowski

Sprawdził: mgr inż. Jerzy Kondrat

Łomża, październik 2007

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
WYKONAWCZY HALI SPORTOWEJ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM
W WIŹNIE**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa z Inwestorem.

Decyzja o ustalenie lokalizacji celu publicznego.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Program użytkowy obejmuje:
nowoprojektowaną salę gimnastyczną o wymiarach 18,5x30x9m, na parterze i piętrze
projektowanego zaplecza technicznego - zespół szatniowo - sanitarny pokój
nauczyciela wf i magazyn sprzętu sportowego.

3. Dane konstrukcyjno materiałowe

3.1 Fundamenty

Ławy i stopy zostaną posadowione na gruncie nośnym pośrednio . Warstwę gruntu nienośnego (nasypowego) należy wymienić. Grunty te należy wybrać i zastąpić pospółką bez frakcji $< 0,02$ mm do $I_s = 0,94$ Stopy i ławy projektuje się na rzędnej (– 195). Ławy i stopy żelbetowe z betonu B 20 zbrojone stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rys konstrukcyjnych
Ściany fundamentowe hali sportowej murowane z bloczków betonowych gr. 25 cm na zaprawie cem.-wap. Ściany fundamentowe pod zaplecze - z betonu B20 gr 32 i 25 cm, natomiast pozostałe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej

Posadowienia fundamentów na gruncie wymienionym można dokonać po określeniu przez geologa wskaźnika zagęszczenia wymienionego gruntu

3.2 Ściany – konstrukcja nośna to ściany ze stali profilowanej słupowo-ryglowe

wg rysu. konstrukcyjnych. Element osłonowy to płyta warstwowa przykręcana do ryglówki

Ściany budynku zaplecza zaprojektowano murowane z cegły ceramicznej PROTHERM

3.3 Stropy

Element nośny stanowią belki TERIVA , natomiast wypełnienie drobnowymiarowe profilowane pustaki betonowe o wymiarach 21x52x24. Rodzaj oraz rozpiętość belek wg. rzutu parteru i piętra . Belki należy ułożyć w wieńcach tj. na ścinanie zewnętrznej jak i wewnętrznej . Przed

ułożeniem pustaków należy wykonać podpory montażowe , zgodnie z technologią montażu tego rodzaju stropów. Wystające pręty z belek należy zakotwić w wieńcach zewnętrznych jak i wewnętrznych , oraz dodatkowo nad belkami zamontować pręty $\varnothing 12$ (zbrojenie. strefy przypodporowej) . Wieńce zbrojone prętami $\varnothing 12$, szt. 4 stalą 34GS, strzemiona $\varnothing 6$ co 25 cm Strop oparty będzie na zewnętrznych ścianach nośnych oraz na wewnętrznych , całość spięta wieńcem zewnętrznym jak i wewnętrznym. Pod ścianki działowe należy ułożyć po dwie belki. Występujące wylewki z uwagi na wynikający rozstaw belek w stosunku do projektowanych pomieszczeń należy zbroić stalą 34GS $\varnothing 12$ co 15 cm, beton B20 Belka klatki schodowej oraz pozostałe belki z betonu B20 zbrojony stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rysunków konstrukcji. Słupy (rdzenie) z betonu B20 zbrojony stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) 4 $\varnothing 14$ strzemienna $\varnothing 6$ co 25 cm . Schody z betonu B 20 zbrojone stalą A-III(34GS) i A-O(StOS-b) wg rys. konstrukcyjnych

- 3.4. Ochrona antykorozyjna stalowej konstrukcji nośnej
Czyszczenie do stopnia czystości Sa1/2 wg PN-ISO8501-1, chropowatość $R=40\mu\text{m}$, odłuszczenie , malowanie farbami epoksydowymi (gr. $100\mu\text{m}$)
- 3.4. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji nośnej hali do odporności ogniowej według normy PN-90/B-02851

Wszystkie materiały użyte do wbudowania muszą posiadać odpowiednie aprobaty certyfikaty świadectwa dopuszczające do stosowania w obiektach szkolnych.

Opracował:

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny
- założenia branżowe
- zlecenie Inwestora
- podkłady budowlane do celów projektowych
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem:

- złącze energetyczne
- rozdzielnice elektryczne
- instalacje oświetlenia ogólnego
- instalacje oświetlenia ewakuacyjno – awaryjnego
- instalacje oświetlenia zewnętrznego
- instalacje gniazdowe 230V
- instalacje sterowania
- instalacje odgromowe
- instalacje połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń

3. Układ zasilania

Budynek zasilany będzie ze złącza kablowego ZK, usytuowanego na szczycie budynku(część socjalna) poprzez tablicę główną TG i dalej do tablicy TP. Zasilanie kablowe energetyczne Sali gimnastycznej oraz pomiar energii elektrycznej znajduje się w szafce złącza kablowego ZK.

4. Wewnętrzna linie zasilające / wlz /

Doprowadzić zasilanie za złącza kablowego ZK kablem YKY 5x10mm² umieszczonego na szczycie budynku części socjalnej poprzez tablicę główną TG – umieszczoną w korytarzu na parterze budynku. Z tablicy głównej TG poprowadzić wewnętrzne linie zasilające do TP(piętro)linią WLZ typu YdY 5x4mm², Ts(tablica sterowania kłapami w naświetlach-parter) oraz Tw(tablica sterowania oświetleniem Sali gimnastycznej-parter) linia WLZ YdY-p 3x2,5mm².

5. Tablice elektryczne

Tablice elektryczne TG oraz TP zaprojektowano w oparciu o katalog firmy LEGRAND. Ts zaprojektowano w oparciu o katalog firmy SPAMEL, Tw w oparciu o katalog firmy SAREL. Wszystkie tablice należy zaopatrzyć w schematy, znaki i napisy ostrzegawcze oraz przystosować do zamykania. W tablica osprzęt mocowany na szynach montażowych typu TH-35. Tablice wykonać i rozmieścić zgodnie z załączonymi rysunkami.

6. Instalacje oświetleniowe

Rodzaje opraw i ich rozmieszczenie podano w projekcie.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY/YDYp o przekroju 1,5mm² w tynku lub korytach kablowych. Osprzęt wkuty w tynk. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności zainstalować osprzęt szczelny wkuty w tynk.

Sterowanie lokalne łącznikami w pomieszczeniach. Łączniki instalować na wysokości 140cm. Instalacje oświetleniowe podzielono na:

- obwody oświetlenia ogólnego(podstawowego)
- obwody oświetlenia awaryjnego(bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) – należy zasilić przewodem YDYp 4x1,5mm²

Obwody oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa) wskazano na rysunkach przy oprawach symbolem „Aw”. Oprawy te posiadają wbudowane moduły podtrzymania napięcia – czas pracy bez zasilania podstawowego 3 godziny. Doprowadzić do nich należy dodatkowy przewód YDYp 2x1,5mm² do blokowania świecenia.

Dla oświetlenia ewakuacyjnego w budynku zastosowano oprawy awaryjne 3 godzinne, które załączają się automatycznie po zaniku zasilania. Na oprawach (piktogramy) umieścić znaki kierunkowe do wyjścia, znaki „ewakuacja”.

Zasilanie oświetlenia podstawowego i awaryjnego dla sali gimnastycznej przewidziano na tablicy Ts, sterowanie w pomieszczeniu sali gimnastycznej zlokalizowanej przy wejściu.

7. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano na ścianach budynku na wysięgnikach. Oprawy winny być zamontowane na wysokości 6,0 ... 6,8m od poziomu terenu. Zasilanie z tablicy TG. Załączanie przekaźnikiem zmierzchowym i ręcznie w celach kontrolnych.

8. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje gniazd wtykowych wykonać głównie przewodem YDYp 3x2,5mm² układanym w tynku lub na uchwytych. Stosować gniazda wkute w tynk pojedyncze i podwójne, pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności szczelne.

Gniazda montować na wysokościach:

- 25cm od posadzki na korytarzach
- 140cm w łazienkach
- 90cm w pozostałych pomieszczeniach

9. Instalacja odgromowa

Ze względu na przebywanie znacznej ilości osób w wolnostojącym budynku wykonać należy instalację odgromową. Konstrukcja stalowa więźby dachowej oraz pokrycie zewnętrzne blachą dachówkową stanowi zwody poziome naturalne. Zwody poziome na dachu wykonać z drutu stalowego ocynkowanego FeZn 8mm. Wszystkie przewodzące elementy dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi. Wszystkie nieprzewodzące elementy budowlane wystające nad powierzchnią dachu, należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamów (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm). Odległości pomiędzy wspornikami prowadzącymi nie mogą być większe niż 1,0m. Nad kominami umieścić zwody pionowe jako pręty stalowe ocynkowane dł. około 1m. Przewody odprowadzające drut ocynkowany prowadzić w rurkach RVS22 pod ociepleniem w części socjalnej lub po zewnętrznej ścianie na wspornikach w części sportowej. Do uziomu wykorzystać wpusty z otoku FeZn 30x4, który należy wykonać wokół budynku i połączyć z ze słupami konstrukcyjnymi oraz ławami fundamentowymi.

10. Instalacja połączeń wyrównawczych

Połączenia wyrównawcze główne:

Połączenia wyrównawcze główne należy zrealizować przez umieszczenie głównej szyny wyrównawczej uziemiającej do której będą przyłączone:

- przewody uziemiające

- przewody ochronne
- metalowe rury wod-kan, c.o. i kanalizacji
- uziemienia sztuczne budynku
- uziemienia naturalne budynku(fundamentowe)

Połączenia wyrównawcze dodatkowe(miejscowe):

W pomieszczeniach o szczególnym zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym – w łazienkach wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe, obejmujące:

- części przewodzące dodatkowe
- części przewodzące obce
- przewody ochronne
- połączenia ochronne

W natryskach zainstalować puszki hermetyczne, w których należy przyłączyć przewód ochronny, metalowe elementy dostępne i obce, metalowe rury wod-kan, c.o. oraz kanalizacji. Puszki muszą być połączone z zaciskiem uziemiającym przewodem DY 4mm².

11. Ochrona przeciwpożarowa

Przy wejściu głównym do budynku przewidziano ręczny wyłącznik przeciwpożarowy. W przypadku wystąpienia pożaru pozwoli on na szybkie odcięcie zasilania.

12. Ochrona od porażen i przepięć

Budynek ze względu na przyjętą funkcję Sali gimnastycznej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

- w instalacji odbiorczej zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA zabezpieczające przed dotykiem bezpośrednim
- instalację wykonać z przewodem ochronnym. Przewód ochronny ułożyć wspólnie z innymi przewodami. W przypadku przewodów wielożyłowych będzie on 3-cią lub 5-tą żyłą przewodu. Kolor izolacji: żółto-zielony.
- wyłącznik główny przeciwpożarowy zlokalizowany jest w tablicy głównej TG na parterze budynku oraz przy wejściu głównym
- jako uziemienie wykorzystać zbrojenie fundamentów
- w złączu kablowym przewód ochronno-neutralny/PEN/ rozdzielić na przewód ochronny /PE/ o przewód neutralny/N/. Przewód ochronny uziemić.
- w tablicach rozdzielczych zastosowano zestawy ochronne

Stosować postanowienia problematyki przeciwporażeniowej zawartej w normie PN-IEC 60364-4-41.

13. Uwagi końcowe

W instalacjach zastosowano przewody miedziane 750V typu YDY, YDYp, LY. Układanie przewodów głównie w tynku, ale także w korytkach kablowych oraz rurkach winidurowych RVS.

- Opis niniejszy stanowi integralną część projektu.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie wymogów BHP
- Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami badania i pomiary

Wykonawca musi uwzględnić wszystkie załamania, mijanki i dodatkowe materiały wymagane do wykonania skoordynowanej instalacji ze wszystkimi dyscyplinami swojego zakresu robót, oraz prac innych podwykonawców. Żadne dodatkowe roszczenia finansowe z tytułu koordynacji nie będą akceptowane.

14. Obliczenia techniczne

Lp.	Nazwa odbioru	Moc zainstalowana [kW]	Współ. jednoczesności	Moc szczytowa [kW]
1	TP	4,07	0,7	2,85
2	TG(całość)	18,35	0,7	12,84

Opracował

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

OBIEKT: SALA GIMNASTYCZNA
ADRES BUDOWY: gm. WIZNA powiat ŁOMŻYŃSKI
18-430 WIZNA, pl. kpt. RAGINISA

INWESTOR: Urząd Gminy Wizna

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	DATA	PODPIS
inż. Antoni Wachowski mgr . inż. Jacek Filipkowski	inst. elektr.	Upr. bud UAN II 7342-15/76/94		

Łomża październik 2007

