

PROJEKT BUDOWLANY
Projekt konstrukcyjno-budowlany
NAZWA OBIEKTU : BUDOWA SALI SPORTOWEJ Z ZAPLECZEM I JADALNIĄ, DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W TYM DZIECI I MŁODZIERZY DO REHABILITACJI I REKREACJI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Gmina Kisielice OBREB: Goryń-5 Gm. Kisielice Dz. nr 472/1 Kategoria obiektu XV,VIII
INWESTOR : GMINA KISIELICE ADRES : 14-220 Kisielice ul. Daszyńskiego 5
<i>imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres</i>
<div></div>
<i>opracował</i>
<i>Zawartość opracowania :</i> Opis ogólny Opis materiałowo-konstrukcyjny Rysunki architektoniczne Rysunki konstrukcyjne

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowa sali sportowej z zapleczem i jadalnią, dla osób niepełnosprawnych w tym dzieci i młodzieży do rehabilitacji i rekreacji

I. Opis ogólny

1.0 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodniona wersja materiałowa
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania- T-9
- przepisy i normatywy do projektowania

2.0 Lokalizacja

- projektowany budynek sali sportowej z zapleczem oraz jadalnią położony jest na działce nr 472/1

3.0 Stan prawny terenu inwestycji

INWESTOR : GMINA KISIELICE

ADRES : 14-220 Kielice ul. Daszyńskiego 5

4.0 Inwestor

INWESTOR, ADRES :

INWESTOR : GMINA KISIELICE

ADRES : 14-220 Kielice ul. Daszyńskiego 5

5.0. Opis budynku

Projektowana sala sportowa z zapleczem projektowana jako parterowa z dachem drewnianym dwuspadowym oraz jednospadowym. Sala sportowa o wymiarach wewnętrznych 9x18m i wysokości 6m w świetle. Budynek oparty na ławach fundamentowych i stopach. Ściany murowane w których występują wieńce pośrednie i rdzenie żelbetowe. W łączniku projektuje się jadalnię i przygotownię. W zapleczu wysokość kondygnacji min 2.5 m. Na części zaplecza projektuje się dach jednospadowy kryty blacho dachówką.

5.1.Dane ogólne

Bilans terenu

DANE CHARAKTERYSTYCZNE :

1. Powierzchnia zabudowy – 347,26m²
2. Powierzchnia użytkowa – 305,37m²
3. Kubatura- 1666,84m³

BILANS TERENU :

- | | |
|--|---------------|
| 1. Powierzchnia działki / obszaru objętego opracowaniem/- 5800m ² | 100 % |
| 2. Powierzchnia zabudowy szkoły - 500,00m ² | 8,62 % |
| 3. Powierzchnia projektowana – 347,26m ² | <u>5,98 %</u> |
| 847,26m ² | 14,60 % |
| 4. Powierzchnia dróg ,dojazdów ,dojść-350m ² | 6,03 % |
| 5. Powierzchnia terenów zielonych - 4546,99m ² | 79,37 % |
- wskaźnik powierzchni zabudowy 0,15

Wykaz pomieszczeń:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. HOL-ŁĄCZNIK | 20,62m ² |
| 2. WC "M" - | 3,27m ² |
| 3. PRZEBIERALNIA "M" - | 16,08m ² |
| 4. NATRYSKI "M" - | 8,93m ² |
| 5. WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH - | 4,61m ² |
| 6. NATRYSKI "D" - | 9,03m ² |
| 7. PRZEBIERALNIA "D" - | 16,25m ² |
| 8. WC "D" - | 2,88m ² |
| 9. SALA GIMNASTYCZNA - | 162m ² |
| 10. MAGAZYN SPRZĘTU - | 14,20m ² |
| 11. JADALNIA | 34,45 m ² |
| 12. PRZYGOTOWALNIA/JADALNIA | 8,66 m ² |
| 13. PRZEDSIONEK | 4,39 m ² |
| CAŁA POWIERZCHNIA - | 305,37m ² |

II. Opis materiałowo konstrukcyjny

1.0 Opis poszczególnych elementów konstrukcji

3.5. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

3.5.1. Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębianie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

3.5.2. Fundamenty

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto jednostkowy obliczeniowy opór podłoża gruntowego wynoszący $q_{\text{f}} = 150 \text{ kPa}$.

Fundamenty należy posadowić na gruntach rodzimych. Przyjęto poziom posadowienia fundamentów na głębokości -1,60m poniżej poziomu wyrównawczego $\pm 0,00$ będącego poziomem wykończonej podłogi wewnątrz budynku. Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu podkładowego klasy min. C6/8 i gr. min. 10cm i zawsze posadawiać min. 80cm poniżej projektowanego poziomu przyległego terenu.

Fundamenty należy wykonać z betonu C16/20 i zbroić podłużnie prętami $\varnothing 12$ ze stali A-III (34GS) oraz strzemionami $\varnothing 6$ ze stali A-0 (St0S)

Ławy fundamentowe zaprojektowano o wysokości 40cm, szerokości 90i i 60 cm .

Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 4 cm wg PN-B-03264:2002 (klasa środkowa 5c, p.8.1.1.2). Rzut fundamentów oraz przyjęte przekroje i schematy zbrojenia pokazano na rysunkach.

Teren prowadzonych prac należy uprzątnąć poprzez usunięcie starych zbiorników żelbetowych oraz pozostałości kanalizacji.

3.5.3. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe o szerokości 24cm wykonać z bloczka betonowego B25.

Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy wykonać izolację poziomą (wg p.3.5.12). Pionową izolację ścian należy wykonać wg p.3.5.12 oraz zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

3.5.4. Ściany

Ściany zewnętrzne należy wykonać z bloczków gazobetonowych odmiany 600 grubości 24cm + styropian 15 cm EPS-70 033. Wszystkie ściany konstrukcyjne należy zakończyć wieńcami żelbetowymi wg rys. W strefie oparcia belek i podciągów żelbetowych należy przemurować 3 warstwy z cegły ceramicznej pełnej kl. 15MPa lub wykonać poduszki betonowe.

Podczas wznoszenia ścian należy stosować się do wytycznych technologicznych i zaleceń wykonawczych producenta bloczków. Pierwszą warstwę muru należy wykonać na grubszej warstwie zaprawy, w celu dokładnego wypoziomowania bloczków pierwszej warstwy muru. Upřednio na ścianie fundamentowej należy wykonać izolację poziomą. Układanie bloczków należy rozpocząć od narożników budynku.

3.5.5. Wykończenie ścian przyziemia

Ściany pokryte tynkiem cementowo – wapiennym III warstwowym.

3.5.6. Nadproża

Projektuje się nadproża monolityczne z betonu klasy C16/20 z wykorzystaniem deskowania systemowego (kształtek „U”). Minimalna szerokość oparcia na murze wynosi 20cm. Przy rozpiętości w świetle otworu nie większej od 120 cm przyjąć następujące zbrojenia minimalne:

- 2Ø12 A-III(34GS) dołem,
- 2Ø8 A-I(St3S) górą,
- Strzemiona Ø4,5 A-I(St3S) układać:
 - w strefach przypodporowych (1/6 długości przęsła) co 8 cm,
 - na pozostałym odcinku co 15 cm

Przy rozpiętości w świetle otworu 150 cm przyjąć następujące zbrojenia minimalne:

- 3Ø12 A-III(34GS) dołem
- 2Ø8 A-I(St3S) górą
- Strzemiona Ø4,5 A-I(St3S) układać:
 - w strefach przypodporowych (1/6 długości przęsła) co 8 cm
 - na pozostałym odcinku co 15 cm

Przy rozpiętości w świetle otworu od 150 cm do 240 cm nadproża wykonać jako monolityczne o szerokości 24 cm i wysokości 30 cm zaprojektowane z betonu C16/20 oraz zbrojone następująco:

- 4Ø12 A-III(34GS) dołem
- 2Ø8 A-III(34GS) górą
- Strzemiona Ø6 A-0(St0S) układać:
 - w strefach przypodporowych o długości 50 cm co 8 cm
 - na pozostałym odcinku co 12 cm

Grubość otuliny dla wylewanych belek nadprożowych wynosi 2cm.

Stosować przekroje belek zgodne z obliczeniami statycznymi oraz rysunkami części konstrukcyjnej.

3.5.7. Podciąg, belki

Podciąg i belki zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane łącznie z wieńcami, zbrojone podłużnie prętami ze stali A-III(34GS) oraz strzemionami (zbrojenie poprzeczne) ze stali A-0(St0S). W miejscach oparcia podciągów i belek na ścianie nośnej należy wykonać podlewkę cementową grubości minimum 5 cm lub przemurować 3 warstwy z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowej marki 10MPa. Minimalna szerokość oparcia podciągów i belek wynosi 25 cm. Grubość otuliny dla podciągów wynosi 2 cm.

Lokalizacja, wymiary przekroju poprzecznego i zbrojenia podciągów i belek - wg rysunków.

3.5.8. Wieńce i trzpienie

Wieńce żelbetowe należy wykonać z betonu C16/20. Wszystkie wieńce zaprojektowano o szerokości $b=25$ cm i wysokości $h=25$ cm oraz wysokości i szerokości 30 cm.

Zbrojone podłużnie 4-ma prętami $\varnothing 12$ po jednym w każdym narożniku ze stali A-III(34GS) i strzemionami $\varnothing 6$ A-0(St0S) co 20 cm.

Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład min. 80 cm, zaginać w narożach oraz wpuszczać w belki i podciąg jeżeli stanowią one ich przedłużenie.

Otulina wieńców wynosi 2cm. Usytuowanie wieńców, charakterystyczne przekroje oraz zbrojenie pokazano na rys. **Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 70 cm; zbrojenie naroży wieńców-zgodnie z zasadami zbrojenia żelbetowych elementów rozciąganych (pkt. 8.1.8. oraz 8.1.3.4 normy PN-B-03264:2002)**

W celu usztywnienia i właściwego związania konstrukcji budynku (z uwagi na konieczność przeniesienia sił poziomych od wiatru oraz dużych wartości sił

rozpory wynikających z konstrukcji więźby) przewidziano wykonanie żelbetowych trzpieni wzmacniających w ścianach wewnętrznych wg rysunków. Kontynuacją trzpieni w ścianach parteru o przekroju 25x30cm i zbrojone także podłużnie 8ma prętami Ø12 ze stali A-III(34GS) i strzemionami Ø6 A-0(St0S) co 20 cm. Trzpienie należy kotwić w wieńcach, podciągach i płytach. Grubość otuliny prętów trzpieni wynosi 2cm.

3.5.9. Dach

W budynku zaprojektowano wiązar deskowy montowany na płytki kolczaste wykonane jako prefabrykowane przez wykwalifikowaną firmę wykonawczą. Drewno C24 impregnowane i strugane czterostronnie.

Warstwy dachu:

1. Blachodachówka
2. Łaty 5x6cm+kontrłaty 2x6cm
3. Papa nawierzchniowa
4. Deskowanie połaci 25mm
5. Wiązar drewniany
6. Wełna mineralna 25 cm λ 0.033
7. Membrana paroprzepuszczalna
8. Ruszt drewniany
9. Blacha biała fałdowa w części Sali sportowej, w części socjalnej sufit podwieszony GK

3.5.10. Przegrody zewnętrzne

W projekcie zastosowano ścianę dwuwarstwową:

- Tynk mineralny na podkładzie cem- wap. zatarty na gładko
- Bloczek gazobetonowy gr. 24cm na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplenie – styropian 15cm,
- Tynk cementowo-wapienny kat. III.

Ściana fundamentowa zewnętrzna

- Tkanina (folia) filtracyjna (np. folia DELTA MS 500)
- Styropian ekstrudowany XPS 100 038 gr 10 cm
- Izolacja pionowa –emulsja asfaltowa gr. Min. 2 mm (np. dysperbit)
- Bloczek betonowy gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej
- Izolacja pionowa- emulsja asfaltowa gr. Min. 2 mm (np. dysprebit)

3.5.11. Izolacje termiczne

- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem.
- Ocieplenie elementów konstrukcyjnych od zewnątrz: rozwiązanie systemowe wełna mineralna

3.5.12. Izolacje przeciwwilgociowe

a)przeciwwilgociowe poziome

- izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi - np. 1x papa termozgrzewalna
- izolacja pozioma na ławach fundamentowych np. 1x papa asfaltowa na lepiku
- warstwa z folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej)
- izolacja podłogi na gruncie i – jako kontynuacja – izolacja ułożona na ścianie fundamentowej nad terenem (min. 30 cm) związana z cokołem budynku - w przypadku występowania przepuszczalnych gruntów ziarnistych oraz poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku: wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno - polimerowych lub dyspersji asfaltowo -gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2 mm lub z warstwy papy termozgrzewalnej lub innych systemowych izolacji rolowych (folie), w przypadku występowania gruntów niedopuszczalnych lub/i

wysokiego poziomu wody gruntowej izolację podłogi należy wykonać z dwóch warstw rolowego materiału bitumicznego (papy) lub folii polietylenowej 0,2 mm lub PCV 0,5-1,0 mm ułożonych z odpowiednim zakładem i sklejonych lub zgrzewanych (masa klejąca bez rozpuszczalników organicznych);

- warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki na gruncie

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych (np. dysperbit).

Załamania izolacji pod kątem 90 stopni należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych

b) przeciwwilgociowe pionowe

Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno - polimerowych lub dyspersji asfaltowo - gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol lub dysperbit).

3.6. Wykończenie zewnętrzne budynku

3.6.1. Elewacje

Tynki zewnętrzne - wg technologii wybranej firmy mineralne w kolorystyce jasnego beżu oraz wstawek nawiązujących architekturą do starej czerwonej cegły.

3.6.2. Cokół

Tynki zewnętrzne - wg technologii wybranej firmy z płytek okładzinowych w kolorze starej cegły jak na części istniejącej.

3.6.3. Okna

Stosować okna PCV wg technologii wybranej firmy. Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik filtracji U dla okien $U=0,9W/m^2K$

3.6.4. Drzwi

Typowe zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U=1,1$).

W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewową.

We wszystkich drzwiach wewnętrznych zastosować samozamykacze.

Drzwi łączące z istniejącą szkołą EI30. Drzwi zewnętrzne aluminiowe z góra przeszklona dwuzamkowe.

3.6.5. Dach

Blacho dachówka w kolorze ceglastej czerwieni jak na części istniejącej .
mocowana membranę oraz łatach i kontr łatach. Wiązary mocować na kotwy stalowe

3.6.6. Obróbka blacharska dachu oraz rynny i rury spustowe

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg. rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy.

3.6.7. Parapety

Parapety zewnętrzne – parapety z blachy powlekanej o kolorze dopasowanym do kolorystyki budynku.

Wewnętrzne PCV w kolorze białym.

3.6.8. Pochylnie dla niepełnosprawnych

Pochylnie o nachyleniu 6% zewnętrzne wykonane z kotki betonowej gr 6 cm na podsypce cementowo piaskowej, Podbudowa z betonu gr 15 cm. Murek oporowy żelbetowy gr 15 cm obrobiony od górnej części blachą płaską.

3.7. Wykończenie wnętrza budynku

3.7.1. Tynki wewnętrzne

Wykonać jako mokre cementowo – wapienne kat. III

3.7.2. Posadzki

Wg. rysunków architektonicznych, Zastosować posadzkę antypoślizgową w części komunikacji, Przy wejściach do budynku należy zastosować płytki perforowane dla osób niewidzących. W Sali sportowej wykładzina sportowa. Podkład pod posadzkę betonowy. Grubość wylewki betonowej na sali sportowej 10 cm zbrojone siatka stalową 15x15 cm, na części socjalnej 6 cm.

3.7.4. Malowanie i powłoki zabezpieczające

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi. Elementy ślusarki zewnętrznej ocynkowane stalowe.

3.7.5 Dojścia i dojazdy

Dojścia i dojazdy z kostki betonowej gr 8cm na podsypce cementowo piaskowej gr 5 cm na podbudowie z tłucznia gr 15 cm na warstwie piasku 10 cm

4.0. Instalacje

W budynku zaprojektowano wszelkie niezbędne media i instalacje wewnętrzne,

- tj.:
- instalację elektryczną
 - instalację wodociągową

- instalację kanalizacji sanitarnej

Elementy budynku sali sportowej spełniają wymagania ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 roku projekt nie podlega uzgodnieniu ppoż.

10.0. Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać aprobaty techniczne.