

PROGRAM INWESTORSKI DO REALIZACJI BUDYNKU ZAPLECZA NA TERENIE SPORTOWO-REKREACYJNYM PRZY ULICY KORCZAKA W BARTOSZYCACH

1.1. Program użytkowy:

Budynek zaplecza do obsługi terenów sportowo-rekreacyjnych w okresie zimowym będzie pełnił rolę zaplecza lodowiska, w okresie letnim rolę zaplecza sanitarno-szatniowego dla boisk i terenów sportowo-rekreacyjnych.

W budynku zaplecza zaprojektowano wypożyczalnię łyżew z punktem ostrzenia łyżew (z wejściem od zewnątrz), przebieralnię (ogólnodostępna szatnia), kasę biletową i pomieszczenie dozoru i obsługi (dostępne od zewnątrz poprzez okno sprzedaży) oraz sanitariaty ogólnodostępne z zewnątrz z uwzględnieniem wc dla osób niepełnosprawnych.

Zlokalizowano także pomieszczenie na działalność gospodarczą typu mała gastronomia z automatami sprzedającymi napoje i słodycze, obsługa poprzez okno sprzedaży.

W części administracyjnej zlokalizowano: pomieszczenie socjalne, w pracowników i pomieszczenie środków czystości i chemii gospodarczej.

Pomieszczenia:

1. Przedsionek	2.9 m2
2. Hall	14.2 m2
3. Pom. na dział. gosp.	13.3 m2
4. Komunikacja	3.1 m2
5. Wypożyczalnia	10.5 m2
6. Punkt ostrzenia łyżew	1.8 m2
7. Przebieralnia	7.8 m2
8. Pom. socjalne	7.0 m2
9. WC pracowników	3.0 m2
10. Komunikacja	7.9 m2
11. Pom. na śr. czystości i chemii gospodarczej	1.8 m2
12. Pom. Dozoru i obsługi	6.5 m2
13. Kasa	6.5 m2
14. WC „M”	10.7 m2
15. WC „N”	3.5 m2
16. WC „D”	9.0 m2
17. Pom. na rolę	21.5 m2
18. Mag. Techniczny	7.7 m2
19. Mag. składu gazu	4.3 m2

•

Razem

143.0 m2:

powierzchnia użytkowa	143.0 m2
projektowana zabudowy	238.5 m2
kubatura	644.6 m2

1.2. Dane szczegółowe opis terenu istn. - warunki gruntowo-wodne:

- szczegółowy opis warunków gruntowych zawarty jest w projekcie konstrukcyjnym.

2. Podstawowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

2.1. Konstrukcja budynku tradycyjna, murowa.

2.2. Fundamenty:

- ławy fundament. żelbetowe wylewane wg opisu technicznego do części konstrukcyjnej.
- ściany fundamentowe - bloczki betonowe 25 cm do 50 cm powyżej poziomu terenu kl 15 MPa na zap. cementowej 5 MPa.

2.3. Ściany zewnętrzne :

- ściany nadziemne - konstrukcyjne - ściany z bloczków wapienno-piaskowych 50cm., powyżej poziomu terenu - gr. 25 cm kl 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5 MPa + styropian 15 cm.
- ściany warstwowe - ściany z bloczków wapienno - piaskowych 50 cm powyżej poziomu terenu o gr. 25 cm kl 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5 MPa + styropian 8 cm + szczelina 4 cm + cegła klinkierowa gr. 12 cm.

Słupy 30x30 cm żelbetowe, wylewane wewnątrz budynku i 38x38 cm murowane z cegły klinkierowej na zewnątrz budynku.

2.4. Ściany wewnętrzne

- konstrukcyjne —murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm;
- działowe — z cegły wapienno-piaskowej gr. 12 cm na zaprawie cementowo--wapiennej 3 MPa i cegła dziurawka 6.5 cm na zaprawie cementowej.

2.5. Stropy:

z płyt gipsowo-kartonowych, podwieszony do konstrukcji drewnianej dachu za pomocą rusztu metalowego lub drewnianego.

2.6. Nadproża okienne i drzwiowe:

- żelbetowe wylewane z betonu wg proj. konstrukcyjnego, - prefabrykowane z belek typu L-19

2.7. Podciągi, wieńce stropowe:

— żelbetowe, wylewane z betonu wg proj. konstrukcyjnego.

2.8. Schody:

- pochylnia zewnętrzna — kostka betonowa ułożyć na ubitym piasku.

2.9. Trzony wentylacyjne:

przewody wentylacyjne murowane z kształtek kominowych ceramicznych, wewnętrzne obmurować cegłą dziurawką 6.5 cm kominy wyprowadzone ponad dach - obmurować cegłą ceram. pełną (alt. wap.-piaskową) 12 cm, kominy przykryć czapkami żelbetowymi, wylewanymi gr 6 cm.

2.10. Konstrukcja dachu:

- dachy o konstrukcji drewnianej, dwuspadowe (spadek 58 %, kąt nachylenia połaci 30°)
- pokrycie dachu — dachówka ceramiczna, zastosować drewno kl. K 27 o max wilgotności 20%, zabezpieczyć środkami ogniochronnymi i grzybobójczymi,

elementy drewniane stykające się bezpośrednio z murem odizolować papą.

Na dachu zamontować wyłaz na dach oraz ławy kominiarskie (zastosować odpowiednie dachówki pod ławy kominiarskie i stopnie umożliwiające dojście do kominów i chodzenie po dachu). Na każdej połąci dachu zamontować także drabinki śniegowe zapobiegające zsuwaniu się śniegu.

3. Izolacje:

3.1. Izolacje przeciwwilgociowe:

- izolacja pozioma ścian fundamentowych - 1 x papa asf izolacyjna nr 500 na lepiku asfaltowym ułożona na ławie fundamentowej i pod podłogą parteru.
- izolacja pionowa ścian fundament. od strony zewnętrznej - wykonać tynk kat. I, gruntowanie emulsją asfaltową i dwukrotne powlekanie lepikiem asfaltowym na gorąco do wys. 0,3m nad poziom terenu projektowanego.

3.2. Pod wszystkie obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0.56 mm (kominy) stosować izolację z jednej warstwy papy asf..

3.3. Izolacje parochronne i gazochronne:

- dachów - folia paroprzepuszczalna.

3.4. Izolacje termiczne i akustyczne:

ściany nadziemna — ocieplone styropianem gr.15 cm,
wieńce i nadproża - ocieplone styropianem gr.15 cm,
ocieplenie dachu — wełna mineralna 20 cm między krokiewiami i 18 cm między kleszczami,
posadzki w pomieszczeniach parteru zawierają warstwę styropianu gr. 10 cm,

3.5. Izolacje ognioochronne:

konstrukcję drewnianą dachu - zabezpieczyć środkami ognioochronnymi

4. Wykończenie wewnętrzne:

4.1. Tynki:

- ściany - tynki zwykłe cementowo-wapienne kat. III. (pomieszczenie techniczne, mag. na gaz, pomieszczenie na rolbę)
- ściany wewnętrzne pomieszczeń użytkowych — tynki jednowarstwowe gipsowe

4.2. Posadzki:

- pomieszczenie na rolbę - posadzka betonowa gr. 5.0 cm zatarta na gładko
- przedsionek, hall, przebieralnia, pomieszczenie techniczne — płytki gres,
- sanitariaty, pomieszczenie na środki czystości i chemię gospodarczą, przebieralnia,
- pomieszczenie socjalne, komunikacja, kasa, pom. dozoru i obsługi -wykładzina PCW

4.3. Parapety okienne:

- parapety okienne prefabrykowane, postformingowe - szer.15cm i gr. 3 cm zlicowane z otynkowaną ścianą.

Nie dopuszcza się parapetów z lastryko.

4.4. Stolarka okienna i drzwiowa wg wykazu

stolarka okienna

- w budynku zaprojektowano okna typowe plastikowe jednoramowe uzupełnione o okna indywidualne oraz okna dwuszybowe z komorą wypełnioną argonem
- okna sprzedaży zewnętrznej (kasa biletowa, pom. dozoru i obsługi, pom. na

działalność gospodarczą)
stolarka drzewiowa

- pomieszczenie na rolbę - brama wjazdowa (wrota garażowe), ocieplona, -
drzwi wejściowe aluminiowe z malowaniem proszkowym
dwuskrzydłowe (zewnątrzne wejściowe) z szybami ze szkła zbrojonego; -
drzwi wewnętrzne - z ościeżnicami i listwami kryjącymi.
Zastosować okna z rozszczelnieniami oraz nawiewnikami okiennymi.

4.5. Malowanie

pomieszczenia - malowanie farbami akrylowymi
w kolorach pastelowych; w pomieszczeniach sanitarnych,
glazura do wys. 2.00 m od posadzki, powyżej emulsja.

5. Instalacje do wykonania w budynku: wodno-kanalizacyjna, c.o. i c.w.u. i elektryczna.
6. Inne uwarunkowania:
 - dojazd do budynku od istniejącej jezdni brukowej.
7. Ochrona przeciwpożarowa:
 - obsługę komunikacyjną na wypadek pożaru zapewni istniejącej jezdni brukowej

Należy zapewnić zewnętrzne 2 hydranty p.poż. Ø80 do zewnętrznego gaszenia pożaru w odległości nie większej niż 75 m od budynku.

8. Wykończenie zewnętrzne budynku (kolorystyka wg palety barw „Terranova”) wg rysunków:
 - ściany zewnętrzne budynku - zasadnicze płaszczyzny w kolorze jasnożółtym o odcieniu waniliowym, żółtym oraz fragmenty w kolorze żółtopomarańczowym, cokół - tynk mozaikowy, żywiczny w kolorze brązowym oraz z cegły klinkierowej koloru żółtego
słupy z cegły klinkierowej w kolorze czerwonym,
dach - dachówka ceramiczna w kolorze czerwonym,
rynny, rury spustowe PCV - w kolorze brązowym,
wszelka obróbka blacharska, podokienniki w kolorze brązowym,
kominy - cegła wap.-piaskowa w kolorze żółtym, czapy kominowe w kolorze brązowym,
stolarka okienna i drzewiowa - w kolorze białym i brązowym
 - wokół budynku wykonać opaskę odwadniającą z kostki brukowej grub. 6 cm w kolorze grafitowym na podsypce piaskowo-cementowej z 5% spadkiem od budynku; szerokość opaski: 50 cm.

Mając na uwadze istniejące warunki gruntowe oraz konstrukcje obiektów proponuję wzmocnić podłoże gruntowe pod fundamentami budynku socjalnego oraz płytą betonową lodowiska kolumnami cementowo-gruntowymi wykonywanymi w technologii wglębnego mieszania gruntu.

Wglębne mieszanie gruntu polega na wprowadzeniu w podłoże specjalnego mieszadła, składającego się z żerdzi wiertniczej, belek poprzecznych i krótkiego świdra. Mieszanie odbywa się bez wstrząsów i jest wspomagane kontrolowanym wpływem zaczynu cementowego z dyszy umieszczonej na końcu żerdzi wiertniczej. Po osiągnięciu głębokości założonej w projekcie następuje faza formowania i homogenizacji kolumny. W tym czasie obracane i podciągane do góry mieszadło zapewnia równomierne wymieszanie zaczynu z gruntem, przy czym proces mieszania powtarza się na długości kolumny doprowadzając do jej lepszej homogenizacji.

Skład i ilość pompowanego zaczynu dostosowuje się do wymaganych

właściwości cementogruntu. Proponowana technologia jest przyjazna dla środowiska ze względu na stosowanie nieszkodliwych materiałów. Kontrola wykonania kolumn polega na monitorowaniu głębokości wiercenia, prędkości podciągania i obrotów mieszadła oraz ilości pompowanego zaczynu. Wytrzymałość cementogruntu podlega standardowym badaniom na kostkach próbnych, jak dla betonu.

Przed przystąpieniem do przedmiotowych prac należy bezwzględnie wykonać badania agresywności wody gruntowej.

Dla posadowienia ław fundamentowych budynku socjalnego oraz płyty fundamentowej lodowiska przewidziano wykonanie ok. 248 szt. kolumn o 600mm, w tym 48 szt. pod budynek socjalny, 200 szt. pod płytę lodowiska.

Inwestor dopuszcza alternatywne zasady fundamentowania przedstawione przez wykonawcę inwestycji.

PROGRAM INWESTORSKI DO REALIZACJI BUDYNKU ZAPLECZA NA TERENIE SPORTOWO-REKREACYJNYM PRZY ULICY KORCZAKA W BARTOSZYCACH KONSTRUKCJA BUDYNKU

1.1 Przedmiot opracowania

Dane dotyczące konstrukcji budynku socjalnego zlokalizowanego w Bartoszycach przy ul. Korczaka/Słowackiego, na działce o numerze ewidencyjnym 2/80.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KONSTRUKCJI

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, strop drewniany w konstrukcji dachu. Obiekt nie jest podpiwniczony. Dach dwuspadowy, o nachyleniu połaci 30°, w konstrukcji drewnianej, o pokryty dachówką ceramiczną

3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

3.1 Wzmocnienie podłoża gruntowego pod fundamenty budynku socjalnego

Mając na uwadze istniejące warunki gruntowe oraz konstrukcje obiektów proponuję wzmocnić podłoże gruntowe pod fundamentami budynku socjalnego.

Wgłębne mieszanie gruntu polega na wprowadzeniu w podłoże specjalnego mieszadła, składającego się z żerdzi wiertniczej, belek poprzecznych i krótkiego świdra. Mieszanie odbywa się bez wstrząsów i jest wspomagane kontrolowanym wypływem zaczynu cementowego z dyszy umieszczonej na końcu żerdzi wiertniczej. Po osiągnięciu głębokości założonej w projekcie następuje faza formowania i homogenizacji kolumny. W tym czasie obracane i podciągane do góry mieszadło zapewnia równomierne wymieszanie zaczynu z gruntem, przy czym proces mieszania powtarza się na długości kolumny doprowadzając do jej lepszej homogenizacji.

Skład i ilość pompowanego zaczynu dostosowuje się do wymaganych właściwości cementogruntu. Proponowana technologia jest przyjazna dla środowiska ze względu na stosowanie nieszkodliwych materiałów. Kontrola wykonania kolumn polega na monitorowaniu głębokości wiercenia, prędkości podciągania i obrotów mieszadła oraz ilości pompowanego zaczynu. Wytrzymałość cementogruntu podlega standardowym badaniom na kostkach próbnych, jak dla betonu.

Przed przystąpieniem do przedmiotowych prac należy bezwzględnie wykonać badania agresywności wody gruntowej.

Dla posadowienia ław fundamentowych budynku socjalnego oraz płyty fundamentowej lodowiska przewidziano wykonanie ok. 248 szt. kolumn o 600mm, w tym 48 szt. pod budynek socjalny, 200 szt. pod płytę lodowiska.

3.2 Fundamenty

Pod ścianami zaprojektowano żelbetowe ławy, zbrojone podłużnym wieńcem, wysokość ław 40cm. Pod słupami żelbetowe stopy fundamentowe. Fundamenty należy wykonać na warstwie podkładowego betonu C 12/15 o grubości 10 cm.

Według badań geologicznych w miejscu usytuowania projektowanego budynku pod warstwą gruntów nie nośnych (nasypy nie budowlane) oraz miejscowo soczewek torfu, o miąższości od 1,70 do 2,30m, zalegają piaski drobne i średnie, o miąższości sięgającej do 4 m poniżej terenu (maksymalna głębokość badań gruntowych. Stopień zagęszczenia tych gruntów wynosi od 0,50 do 0,55.

Poziom partem projektowanego budynku przyjęto na rzędnej 47,50m n.p.m. Projektowany poziom posadowienia fundamentów wynoszący - 1,30m = 46,20m n.p.m. występuje w warstwie gruntów nie nośnych, powyżej poziomu wody gruntowej.

W związku z warstwą nienośnego gruntu pod projektowanymi fundamentami, która sięga do 2,2m, przyjęto wzmocnienie gruntu, co jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Ponieważ badania gruntowe mają charakter punktowy, wykop fundamentowy powinien być odebrany przez uprawnionego geologa i potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Fundamenty zaprojektowano dla następujących parametrów gruntowych (wartości charakterystyczne):

- rodzaj gruntu — piasek drobny, mało wilgotny, ciężar objętościowy 1,65 t/m³
- stopień zagęszczenia gruntu $1D=0,40$
- kąt tarcia wewnętrznego 28,50°
- współczynniki nośności $ND = 11,85$, $N_g = 3,97$

W fundamentach należy osadzić płaskowniki uziomów piorunochronnych zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym Usytuowanie uziomów według projektu instalacji elektrycznych. Połączenia prętów podłużnych ław zewnętrznych powinny być wykonane poprzez spawanie. Zwraca się również uwagę na konieczność ciągłości zbrojenia ław fundamentowych zewnętrznych na całości budynku.

Inwestor dopuszcza alternatywne zasady fundamentowania przedstawione przez wykonawcę inwestycji.

3.3 Ściany fundamentowe

Wszystkie ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych klasy B20 lub cegły pełnej klasy 15MPa na zaprawie cementowej marki 5MPa z dodatkiem plastyfikatora, najlepiej w postaci wapna lub innego, dopuszczonego do stosowania w budownictwie mieszkaniowym i posiadającego świadectwo ITB.

3.4 Ściany nadziemia

Ściany nośne, osłonowe oraz usztywniające zaprojektowano jako murowane z bloczków wapienno- piaskowych lub cegły pełnej klasy 15 MPa, dla obu materiałów na

zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem i wykończone metoda lekką moką.

3.5 Słupy oraz belki i podciągi

Słupy wewnętrzne oraz belki i podciągi zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Słupy zewnętrzne murowane z cegły z betonowym wewnętrznym rdzeniem. Elementy konstrukcji wykonać na podstawie rysunków konstrukcyjnych zawartych w projekcie. Zaprojektowane, żelbetowe belki oraz podciągi przejmują częściowo siły poziome od konstrukcji dachowej, odgrywając szczególną rolę stężającą, w przypadku braku sztywnej tarczy poziomej.

3.6 Nadproża

Wszystkie nadproża okienne i drzwiowe o niewielkiej rozpiętości z typowych belek prefabrykowanych, typu L-19. Nadproża o większej rozpiętości żelbetowe wylewane na mokro.

3.7 Stropy

W przedmiotowym budynku nie występują klasyczne stropy spinające ściany w jednym poziomie. Kondygnację od góry zamyka drewniany strop w konstrukcji dachu.

3.8 Wieńce stropowe

Wieńce w przedmiotowym budynku nie występują w poziomie stropu, a jedynie kończą murowane ściany pod oparciem murłaty. Dla zapewnienia dostatecznej sztywności bryły budynku (w szczególności przy braku stężącej sztywnej tarczy stropowej) przyjęto dodatkowe wieńce pośrednie na wysokości ściany. Wszystkie wieńce żelbetowe wylewane na mokro. Przypomina się o konieczności starannego połączenia podłużnych prętów wieńców na zakład min. 60cm. Styki łączonych prętów zaleca się lokalizować mijankowo, aby nie osłabiać przekroju poprzecznego wieńca.

3.9 Piony wentylacyjne

Piony wentylacyjne murowane z typowych kształtek ceramicznych na poszerzonych fundamentach.

3.10 Dach

Dach — dwuspadowy, o nachyleniu 30°. Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowo-jętkowa. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna.

4. ZABEZPIECZENIE PRZED KOROZJA

4.1 Elementy betonowe

Elementy betonowe nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń poza zasadami ogólnymi.

4.2 Elementy stalowe

Elementy stalowe projektowane indywidualnie należy po oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości pomalować dwukrotnie farbą ftalową miniową 60%-ową, a następnie dwukrotnie farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania.

4.3 Elementy drewniane

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem grzybów i owadów dwiema warstwami preparatu INTOX S, FUGONIT NW-2 lub innym środkiem przeznaczonym do tego celu, posiadającym odpowiednie aprobaty i świadectwa. Przed działaniem ognia należy dwukrotnie pomalować preparatem FOBOS M2 lub SILIGNIT RM.

Można również stosować inne środki dostępne na rynku i przeznaczone do tego celu, dopuszczone przez TTB do stosowania w budownictwie, np. preparat pod nazwą INTOX P-POŻ, który jednocześnie zabezpiecza przed korozją biologiczną oraz przed działaniem ognia.