

SPIS TREŚCI:

- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ	1-2
- SPIS TREŚCI	3a-3b
- OPIS TECHNICZNY	4-10
- INFORMACJA BIOZ	11-12
- CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	13-16
- RYSUNKI ARCHITEKTONICZNE	17-32
- ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA – CZ.A	
- ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA – CZ.B	
- ELEWACJE BOCZNE	
- RZUT PARTERU – CZ.A	
- SZCZEGÓŁ RZUTU PARTERU – CZ.A	
- RZUT PARTERU – CZ.B	
- SZCZEGÓŁ RZUTU PARTERU – CZ.B	
- ARANŻACJA PARTERU – CZ.A	
- ARANŻACJA PARTERU – CZ.B	
- RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – CZ.A	
- RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ – CZ.B	
- SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA ELEMENTÓW WIĘŻBY	
- RZUT DACHU – CZ.A	
- RZUT DACHU – CZ.B	
- PRZEKRÓJ A-A, B-B	
- ZESTAWIENIE STOLARKI	
- RYSUNKI KONSTRUKCYJNE	33-50
- RZUT FUNDAMENTÓW CZ.A	
- RZUT FUNDAMENTÓW CZ.B	
- SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW	
- SŁUP POZ. 1.1	
- RZUT STROPU CZ.A	
- RZUT STROPU CZ.B	
- SZCZEGÓŁY WYKONANIA STROPU	
- WIENIEC POZ. 1.1, 1.2, 1.3,1.4 - CZ.A	
- WIENIEC POZ. 1.1, 1.2, 1.3,1.4 - CZ.B	
- SZCZEGÓŁY WYKONANIA WIENICY POZ. 1.1, 1.2, 1.3,1.4	
- NADPROŻE N-1	
- NADPROŻE N-2	
- NADPROŻE N-3	
- NADPROŻE N-3'	
- NADPROŻE N-4	
- NADPROŻE N-5	
- NADPROŻE N-W	
- NADPROŻE N-W1	
- ZESTAWIENIE DREWNA	51a-51b
- ZESTAWIENIE STALI	52

- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI INSTALACJI WEWN. WOD.-KAN., C.O., GAZ	53
- OPIS TECHNICZNY	54-56
- ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJ	57-61
- WYNIKI OBLICZEŃ O.Z.C.	62
- RYSUNKI INSTALACJI WEWN. WOD.-KAN., C.O., GAZ	63-71
- RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACJI	
- RZUT PARTERU - INSTALACJA WODY	
- RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.	
- INSTALACJA C.O. ROZWINIĘCIE	
- INSTALACJA C.O. , SCHEMAT C.O.	
- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI INSTALACJI WEWN. ELEKTRYCZNEJ	72
- SPIS TREŚCI	73
- OPIS TECHNICZNY	74-77
- RYSUNKI INSTALACJI WEWN. ELEKTRYCZNEJ	78-84
- SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
- RZUT FUNDAMENTÓW SEGM. A PLAN UŁOŻENIA BEDNARKI	
- RZUT FUNDAMENTÓW SEGM. B PLAN UŁOŻENIA BEDNARKI	
- RZUT PARTERU SEGM. A - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
- RZUT PARTERU SEGM. B - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
- RZUT DACHU SEGM. A - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
- RZUT DACHU SEGM. B - INSTALACJA ELEKTRYCZNA	

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU MIESZKALNEGO BSC-6

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (wraz z późniejszymi zmianami),
- Obowiązujące Normy Polskie i przepisy.

DANE TECHNICZNE :

Powierzchnia zabudowy budynku:	444,90m ²
Powierzchnia komunikacji zewn.:	94,70m ²
Powierzchnia:	
podstawowa+pomocnicza:	290,91m ²
usługowa+pomocnicza:	60,00m ²
Kubatura części zamkniętych i przekrytych:	2465m ³
Kubatura części otwartych i przekrytych:	320m ³
Max. wysokość budynku:	6,83m
Szerokość i długość budynku:	9,25x58,54m
Kąt pochylenia połaci dachowych:	35°

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY :

Budynek z lokalami socjalnymi, wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony.

PARTER (DLA SEGMENTU 1 i 2, 5):
wiatrołap, kuchnia, łazienka, pokój.

PARTER (DLA SEGMENTU 3 i 4):
wiatrołap, kuchnia, łazienka, 2 pokoje.

PARTER (DLA SEGMENTU p):
korytarz, pomieszczenie gospodarcze x4.

FORMA ARCHITEKTONICZNA :

Budynek o zwartej bryle, parterowy. Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym. Maksymalna wysokość budynku wynosi 6,83m. Nowoprojektowany budynek swoją formą nawiązywać winien do zabudowy występującej w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

KONSTRUKCJA :

Główne rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Budynek zaprojektowano w technologii murowanej.

Główną konstrukcję nośną stanowić będą: ławy, ściąg, stopi i słupy żelbetowe, ściany nośne w układzie mieszanym spięte wieńcem opaskowym, strop gęstożebrowy "Porotherm", dach dwuspadowy, oparty na więźbie o konstrukcji drewnianej.

Fundamenty:

Ławy fundamentowe o wymiarach 50x30cm, ściąg 30x30cm i stopy wykonać z betonu C20/25 (B25) i posadowić na 2 warstwach papy na sucho, ułożonych na podkładzie z chudego betonu gr. 10cm. Ławy fundamentowe zazbroić prętami \varnothing 12 (stal A-III (34GS)), strzemiona \varnothing 8 (stal A-I (RB240)) oraz zaizolować przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne naniesienie powłoki bitumicznej. Do obliczeń zostały przyjęte proste warunki gruntowe o normatywnym oporze obliczeniowym podłoża równym 150kPa. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zdjąć warstwę humusu w obrębie fundamentów. Po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów kierownik budowy powinien sprawdzić, czy rodzaj i stan gruntu odpowiada założeniom przyjętym w projekcie. Na ławach fundamentowych należy ułożyć izolację poziomą z dwóch warstw papy na lepiku. Po wykonaniu prac fundamentowych wykop zasypywać piaskiem grubym lub żwirem warstwami o gr. 25-30cm i ubijać mechanicznie do wartości $I_L=0,60$ np: za pomocą zagęszczarek wibracyjnych.

Głębokość posadowienia i zbrojenie fundamentu należy każdorazowo adaptować do warunków lokalnych występujących w miejscu planowanej inwestycji. Na terenach objętych szkodami górniczymi należy sporządzić odrębny projekt.

Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe gr. 25 cm należy wykonać jako murowane z bloczków betonowych klasy "25". Do murowania ścian fundamentowych z bloczków betonowych użyć zaprawy cementowej marki M10. Ściany zaizolować przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne naniesienie powłoki bitumicznej. Izolację pionową wynieść ponad teren na wysokość minimum 30cm.

Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne wykonać z pustaków typu "Porotherm 30 P+W" na zaprawie cementowo-wapiennej. Murując ściany wzajemnie prostopadłe należy stosować połączenia zapewniające przekazywanie obciążeń pionowych i poziomych z jednej ściany na drugą. Połączenie takie uzyskuje się stosując wiązanie elementów murowych w murze lub łączniki metalowe.

Ściany wewnętrzne:

Ściany wewnętrzne nośne wykonać z pustaków typu "Porotherm 25 P+W" na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany nośne wykonać do kalenicy.

Ściany wewnętrzne działowe gr. 12cm wykonać z pustaków "Porotherm 11,5 P+W" lub z cegły dziurawki bądź kratówki. Ściany działowe połączyć ze ścianami konstrukcyjnymi na strzepia bądź w pozostawionych bruzdach.

Sufit podwieszany:

Nad parterem zaprojektowano sufit podwieszany z płyt GKF na ruszcie stalowym przymocowanym do konstrukcji więźby za pomocą wieszaków. Sufit wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wieniec W-1:

Bezpośrednio pod murlatą wykonać wieniec poz. 1.1, 1.3. Wieniec wykonać z betonu C20/25 (B25) zazbroić podłużnie prętami \varnothing 12 (stal A-III (34GS)), strzemiona \varnothing 6 (stal A-I (RB240)).

W wieńcu należy umieścić kotwy stalowe ocynkowane (śruby fajkowe gwintowane \varnothing 16 ze stali 18G2), w rozstawie osiowym 1,00m za pomocą których przymocować murlatę na podkładzie z paska papy niepiaskowanej na sucho i osadzić na głębokość 22cm.

Strop:

Nad pomieszczeniami gospodarczymi zaprojektowano strop gęstożebrowy POROTHERM 19/50 o grubości łącznej stropu wynoszącej 23 cm. Montaż stropu wykonać wg wytycznych producenta. Strop opierać się będzie na ścianach poprzez wieńce stropowe.

Komin:

Przewody spalinowe i wentylacyjne wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15. Pion kominowy należy wymurować na zaprawie cementowej oraz otynkować na całej jego wysokości. Część komina wystającą ponad pokryciem dachowym zaleca się obłożyć płytkami klinkierowymi, bądź wykonać z cegły klinkierowej. Komin zakończyć czapą betonową. Odległość zewnętrznej krawędzi komina do elementu drewnianego nie może być mniejsza niż 5cm.

Przewody dymowe i spalinowe powinny być oddalone od łatwozapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 30cm, a od osłoniętych okładziną z tynku gr.2,5cm na siatce albo równożędną okładziną – co najmniej 15cm.

Nadproża:

Nadproża wykonać np. jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 (B25) wg rys. K/11 - K/18.

Wieżba dachowa:

Zaprojektowano wieżbę w układzie krokwiowo-jętkowym z grzędą z drewna klasy co najmniej C-24 o wilgotności <18%. Krokwie oparte będą na murze za pomocą murląt, na słupach żelbetowych za pomocą płatwi. Jętki i grzędy połączyć z krokwiami za pomocą śrub M12. Ilość i rozstaw śrub ustalić na etapie adaptacji. Jętki i krokwie połączyć z murlatą za pomocą łączny i gwoździ pierścieniowych "SIMPSON – Strong Tie".

Jako podpory wiązarów założono na murlacie zewnętrznej podporę stałą, a na murlacie wewnętrznej i płatwi podporę przesuwную. Należy zachować możliwość poziomego przesunięcia wiązarów dachowych na podporach.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków (FOBOS M-4, OGNIОCHRON lub inny równorzędny).

Pokrycie dachu:

Zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 35°. Pokrycie dachu wykonać z dachówki ceramicznej KORAMIC – system "Wienerberger" - wg wytycznych producenta. Akcesoria dachowe KORATECH – system "Wienerberger".

System orynnowania:

Odprowadzenie wód opadowych z dachu zaprojektowano poprzez system rynien z PVC Ø 125 ułożonych ze spadkiem w kierunku rur spustowych z PVC Ø 100, a dalej rurami spustowymi na działkę inwestora lub do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Izolacje:

- przeciwwilgociowa:

ściany fundamentowe przed zasypaniem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo przez dwukrotne naniesienie lepiku asfaltowego lub zastosowanie specjalnych membran przeznaczonych do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w poziomie posadowienia, w ramach adaptacji zaprojektować odrębne zabezpieczenie budynku.

- termiczna - do ocieplenia stropu zastosować maty z wełny mineralnej. Do ocieplenia ścian zewnętrznych zastosować styropian ryflowany gr. 10 cm "Termo Organika".
Podłogę na gruncie ocieplić płytami styropianowymi Termo Organika grubości 10 cm.
Na suficie ułożyć 20cm warstwę wełny mineralnej.
Każdorazowo należy dodatkowo sprawdzić warunki wodno-gruntowe występujące w miejscu lokalizacji.

Stolarka okienna i drzwiowa:

Zaproponowano stolarkę okienną i drzwiową wykonaną z PCV / z drewna. Stolarka powinna spełniać wymogi normowe pod względem izolacyjności cieplnej dla strefy klimatycznej, występującej w miejscu lokalizacji obiektu i ochrony p. pożarowej.

Elementy wykończeniowe:

Podłogi – podłogowe płytki ceramiczne antypoślizgowe, panele.
Ściany- tynki cementowo-wapienne trójwarstwowe kat. III lub IVf lub płyty kartonowo-gipsowe na ruszcie stalowym (w pomieszczeniach „mokrych” zastosować płyty kartonowo-gipsowe niebieskie), tynk akrylowy, płytki ceramiczne.
Ściany malowane farbami wewnętrznymi kredowymi lub emulsyjnymi;
w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych – płytki ceramiczne;

Obróbki blacharskie:

Zastosować typowe rozwiązania obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze dachówki.

Kolorystyka:

Elewacje – w kolorze piaskowym/jasnym pastelowym;
Cokół – w kolorze ceglanym;
Dach – w kolorze grafitowym;
Elementy drewniane- w kolorze brązowym.

Ochrona p. pożarowa:

Budynek zakwalifikowano jako ZLII, klasa odporności pożarowej budynku "B".
Budynek ze względu na wysokość zakwalifikowano jako niski (N).
Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne o odporności ogniowej REI 120.
Strop nad pomieszczeniami gospodarczymi – REI 120.
Konstrukcja dachu o odporności ogniowej R30.
Pokrycie dachu o odporności ogniowej E30.
Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków (FOBOS M-4, OGNIIOCHRON lub inny równorzędny).
Przewody dymowe i spalinowe powinny być oddalone od łatwopalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 30cm, a od osłoniętych okładziną z tynku gr.2,5cm na siatce albo równożędną okładziną – co najmniej 15cm.
W pomieszczeniach, w których znajduje się trzon kuchenny podłogę i ściany na całej wysokości należy wykończyć płytkami ceramicznymi, natomiast wykończenie sufitu wykonać z płyt GKF. W pomieszczeniach tych należy także zamontować czujniki czadu.

DANE O OCHRONIE :

Ochrona cieplna budynku:

Przyjęto następujące współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród zewnętrznych:

Ściana zewnętrzna:

	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]
tynk akrylowy	0,02	0,82	0,02
styropian na kleju	0,100	0,400	2,500
pustak typu "Porothersm P+W"	0,300	0,231	1,298
tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,018
			$\Sigma R = 3,834$

$R_{si} = 0,13$

$R_{se} = 0,04$

$R = d / \lambda$

$U = 1 / (\Sigma R + R_{si} + R_{se}) = 1 / (3,834 + 0,13 + 0,04) = 1 / 4,004 = \mathbf{0,25}$ [W/m²*K] < $U_{dop} = 0,30$ [W/m²*K]

Pokrycie dachu:

	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]
wełna mineralna między krokiewiami	0,2	0,045	4,44
płyty gipsowo-kartonowe	0,0125	0,230	0,054
			$\Sigma R = 4,494$

$R_{si} = 0,10$

$R_{se} = 0,04$

$R = d / \lambda$

$U = 1 / (\Sigma R + R_{si} + R_{se}) = 1 / (4,494 + 0,10 + 0,04) = 1 / 4,634 = 0,216$ [W/m²*K]

WPŁYW I OCHRONA ŚRODOWISKA :

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpłyną negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się żadnych emisji szkodliwych substancji poza zanieczyszczeniami wynikającymi z normalnego użytkowania budynku.

Odpady stałe gromadzone będą w pojemnikach przystosowanych do okresowego opróżniania, usytuowanych na działce.

Nieczystości ciekłe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej, bądź (w przypadku braku kanalizacji) do szczelnego osadnika okresowo opróżnianego przez koncesjonowany zakład.

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą poprzez system rynien i rur spustowych na działkę inwestora lub do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

INSTALACJE :

Projektowany obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

instalację wodno - kanalizacyjną - woda dostarczana będzie z sieci zewnętrznej o parametrach zgodnych z wymaganiami normy;
odbiór ścieków – do odbiornika wskazanego
w warunkach technicznych przez odbiorcę ścieków;

instalację elektryczną – energia elektryczna dostarczana będzie z sieci zewnętrznej o parametrach zgodnych z warunkami technicznymi
wydanymi przez dysponenta sieci.

UWAGI KOŃCOWE :

Wszystkie materiały użyte przy realizacji przedmiotowej inwestycji muszą posiadać wszystkie wymagane przepisami aprobaty i atesty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie. Podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP i p. poż..

Zakres i forma projektu została wykonana zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji” z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120, poz. 1133).

Opis i cechy zastosowanych materiałów konstrukcyjnych

- chudy beton: **klasy B10 zwykły**
- beton konstrukcyjny elementów żelbetowych, elementów wewnętrznych lub zewnętrznych nie narażony na bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych lub środków odladzających : **C20/25 (B25) zwykły zagęszczany mechanicznie**
- Klasa ekspozycji: **XC2(fundamenty), XC1(wieńce, belki)**
- Maksymalny rozmiar kruszywa: **d_g = 16 mm**
- Wiek betonu w chwili obciążenia: **28 dni**
- stal zbrojeniowa: **zbrojenie główne klasy AIII** (dla prętów spawanych gat. 34GS)
- ściany nośne z pustaków ceramicznych gr. 30cm "P+W", gr. 25cm "P+W"
- ściany działowe z pustaków ceramicznych z pustaków "Porotherm 11,5 P+W" lub z cegły dziurawki/kratówki.
- nadproża żelbetowe
- zaprawa murarska o wytrzymałości na ściskanie 10MPa
- drewno konstrukcyjne lite, iglaste impregnowane przeciwogniowo NRO i przeciwko korozji biologicznej (wg PN-EN335-1 oraz instrukcji ITB nr 355/98). Klasa wytrzymałościowa drewna (zgodnie z PN-B-03150:2000/Az3 oraz PN-EN 338:2004) C24 .Wymagania produkcyjne i eksploatacyjne wg PN-EN386, jak dla klasy użytkowania 2 dla elementów wewnątrz budynku.

ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ :

Podstawowe obliczenia wykonano na podstawie:

PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenie wiatrem, ze zmianą PN-B-02011 : 1977/Az1, lipiec 2009r.

– przyjęto I strefę obciążenia wiatrem, teren A, $H < 300\text{m}$

PN-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych – obciążenie śniegiem, ze zmianą PN-80/B-02010/Az1, październik 2006r.- 2 sterfa

PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne

PN-ISO 9836:1997. Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Sprawdzenie nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

PN-B-03150:2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe.

PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264:2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowe.