

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

<i>Nazwa zamierzenia budowlanego:</i>	ROZBUDOWA STRAŻNICY OSP W RYPĄLKACH PRYWATNYCH
<i>Adres inwestycji:</i>	RYPĄŁKI PRYWATNE, GM. RYPIN, DZ.NR 65/1
<i>Kategoria obiektu:</i>	III
<i>Identyfikator działki:</i>	041204_2.0020.65/1
<i>Kubatura:</i>	783,00 m³
<i>Inwestor:</i>	GMINA RYPIN UL. LIPNOWSKA 4, 87-500 RYPIN

PROJEKTANT: Grzegorz Kucharski	Uprawnienia: UA-V-7342-5/91/94 Wk Zakres: architektura i konstrukcja	Podpis:
Specjalność: architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana		Data: czerwiec 2024 r.

Egz. nr 1

S P I S T R E Ś C I

Część opisowa projektu

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy	str. 3
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	str. 4
4. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu	str. 4
5. Opinia geotechniczna oraz inf. o sposobie posadowienia budynku	str. 4
6. Liczba lokali mieszkalnych	str. 4
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osoby starsze	str. 4
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne w tym osoby starsze.	str. 4
9. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko	str. 5
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	str. 5-6
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń regulujących temperaturę	str. 6
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego	str. 6-9
13. Dane dotyczące warunków ochrony ppoż.	str. 10

Część rysunkowa projektu:

a) Rzut fundamentów	rys.1	str. 11
b) Rzut przyziemia	rys.2	str. 12
c) Rzut poddasza	rys.3	str. 13
d) Rzut dachu	rys.4	str. 14
e) Więźba dachowa	rys.5	str. 15
f) Przekrój A-A	rys.6	str. 16
g) Elewacja frontowa	rys.7	str. 17
h) Elewacja tylna	rys.8	str. 18
i) Elewacja boczna 1	rys.9	str. 19
j) Elewacja boczna 2	rys.10	str. 20

CZEŚĆ OPISOWA

Projektu architektoniczno-budowlanego dla inwestycji pn. „Rozbudowa strażnicy OSP w Rypałkach Prywatnych” dla Gminy Rypin w miejscowości Rypałki Prywatne, gm. Rypin, dz. nr 597

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowana inwestycja to „Rozbudowa strażnicy OSP w Rypałkach Prywatnych” na dz. o nr 65/1 w miejscowości Rypałki Prywatne, gm. Rypin. Kategoria obiektu budowlanego III.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Budynek wolnostojący, nie podpiwniczony, parterowy z poddaszem użytkowym. Posiada 1 pomieszczenie garażowe, salę, klatkę schodową oraz pomieszczenia łazienki i wc z przedśionkami. Ilość kondygnacji nadziemnych: 1+ poddasze użytkowe. Dach dwuspadowy, o kacie nachylenia 30°, kryty blachodachówką. Projektowany obiekt będzie służył jako garaż na potrzeby jednostki OSP Rypałki Prywatne. Przedmiotowa inwestycja planowana do realizacji zlokalizowana jest na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 65/1 położonej w miejscowości Rypałki Prywatne – gmina Rypin.

Zaprojektowano następujący program funkcjonalno-użytkowy obiektu:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PARTERU			
NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POW. UŻYT. [m2]
1	korytarz	gres	5,20
2	przedśionek	gres	3,13
3	łazienka	gres	4,65
4	garaż	posadzka przemysłowa	57,12
RAZEM			70,10

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PODDASZA			
NR	POMIESZCZENIE	POSADZKA	POW. UŻYT. [m2]
1	klatka schodowa	gres	3,90
2	sala	gres	61,26
3	przedśionek	gres	1,47
4	wc	gres	1,38
RAZEM			68,01

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Zestawienie powierzchni i kubatura wg PN — ISO 9836: 1997

-powierzchnia zabudowy	96,65 m ²
-powierzchnia użytkowa	138,11 m ²
-kubatura budynku	783,00 m ³
-szerokość elewacji frontowej	10,86 m
-wymiary budynku	8,95 x 10,86 m

Budynek zaopatrzony w instalację wodociągową, kanalizacyjną oraz elektryczną.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Bryła główna w kształcie prostokąta o wymiarach 8,90 x 10,86 m. Elewacja frontowa zlokalizowana od strony południowo-zachodniej. Budynek swoją formą architektoniczną nawiązuje do sąsiedniej zabudowy. Przekryty dachem dwuspadowym. Do budynku prowadzi 1 wejście od strony elewacji zachodniej oraz 1 brama garażowa od strony elewacji bocznej. Budynek zlokalizowany równolegle do południowo-zachodniej granicy działki. Parametry geometryczne budynku zgodnie z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Rypin.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku.

Projektowany budynek jest obiektem o prostym układzie konstrukcyjnym, obiektem o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, parterowym, nie podpiwniczonym, posadowionym na głębokości min. 1,10m poniżej poziomu terenu, w prostych warunkach gruntowych, dlatego też zaliczono go do pierwszej kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntu nie ulega przemieszczeniom ani przesunięciom.

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanych fundamentów.

Teren przeznaczony pod zabudowę nadaje się do realizacji i nie wymaga badań geotechnicznych.

Budynek posadowiony na gruncie bezpośrednio na gruncie ławach fundamentowych żelbetowych wykonanych według projektu technicznego.

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Budynek posiada 1 lokal użytkowy.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, w tym osoby starsze.

Nie dotyczy.

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne w tym osoby starsze.

Nie dotyczy

9. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko i jego korzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem:

Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków oraz wód opadowych.

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z gminnego ujęcia na istniejących zasadach – z istniejącego przyłącza wodociągowego (poprzez zewnętrzną instalację wodociągową poprowadzoną z budynku Świetlicy Wiejskiej). W obiekcie powstawać będą ścieki socjalno-bytowe, związane z użytkowaniem budynku, które będą odprowadzane do szczelnego szamba bezodpływowego. Odprowadzenie wód opadowych na własny grunt.

Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Eksploatacja budynku ze względu na jego funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych. Ogrzewanie budynku, jak i ciepłej wody użytkowej odbywa się dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie stosowania węglowego pieca centralnego ogrzewania. Nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.).

Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Usuwanie odpadów stałych, związanych z eksploatacją budynku, odbywać się będzie poprzez gromadzenie ich w kontenerach i poprzez okresowe wywożenie na gminne składowisko odpadów komunalnych. Odpady należy gromadzić w pojemnikach stalowych lub plastikowych, opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania w ilość nie większej niż 25 kg/miesiąc

Właściwości akustycznych oraz emisji drgań a także promieniowania.

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Oszacowanie rocznego zapotrzebowanie na energię

Roczne zapotrzebowanie na energię wynosi 69,49 [kWh/(m²*rok)] i jest mniej od wskaźnika maksymalnego wynoszącego 70,00 [kWh/(m²*rok)].

Dostępne nośniki energii.

Na terenie inwestycji dostępnymi nośnikami energii jest paliwo stałe (węgiel i drewno), energia elektryczna, odnawialne źródła energii (biomasa, energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru).

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Jedynie energia elektryczna dostępna jest z zewnętrznych zorganizowanych sieci dystrybucyjnych dla dostawy której określono warunki przyłączenia – na istniejących zasadach.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System konwencjonalny

Ogrzewanie i przygotowanie cwu przez pojemnościowy podgrzewacz wody zasilany z kotła na paliwo stałe znajdujący się w sąsiednim budynku Świetlicy Wiejskiej .

System alternatywny

Ogrzewanie poprzez kocioł gazowy, przygotowanie cwu przez pojemnościowy podgrzewacz wody zasilany w ciepło z instalacji CO.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

System konwencjonalny

Koszt inwestycji: 15 000,00 zł

Roczny koszt eksploatacji: 5 000,00 zł / rok

System alternatywny

Koszt inwestycji: 35 000,00 zł / rok

Roczny koszt eksploatacji: 5 500,00 zł / rok

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Po przeprowadzeniu analizy porównawczej wybrano konwencjonalny system zaopatrzenia w energię oparty na istniejącym kotle na paliwo stałe. Ponadto uwzględniając duże koszty inwestycyjne dla instalacji korzystających ze źródeł odnawialnych (OZE) stwierdzono, że wprowadzanie tego źródła jako źródła energii ogrzewania w projektowanym obiekcie nie jest uzasadnione

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń regulujących temperaturę

Do sterowania pracą ogrzewania zaleca się układ regulacji pogodowej. Temperatura pracy grzejników jest dostosowywana do temperatury zewnętrznej dzięki czujnikowi umieszczonemu na zewnątrz budynku. Dzięki temu wraz z jej zmianą za pomocą krzywej grzewczej zmienia się temperatura w układzie.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego

Budynek jest wyposażony w instalacje

- Instalację elektryczną
- Instalację wodno-kanalizacyjną

Ławy

Projektowane ławy fundamentowe szerokości 60 cm, grubości 40 cm zbrojone 4#12mm, strzemiona $\phi 6$ mm co 20cm z betonu C20/25(B25).

Ławy należy wykonać na podkładzie z chudego betonu C8/10 (B 10) gr.10cm i 10cm podsypki żwirowej.

Ściany fundamentowe

Wylewane z betonu C16/20 (B20) lub z bloczków betonowych 15MPa szerokości 24 cm na zaprawie cementowej klasy M5. Pod pierwszą warstwą bloczków na ławach ułożyć izolację poziomą.

Izolacja termiczna na ścianach fundamentowych grubości 12 cm ze styropianu EPS 80 + folia kubelkowa.

Układ warstw w ścianie fundamentowej:

- Ściana z bloczków betonowych gr. 24 cm + obustronnie izolacja przeciwwilgociowa
- Styropian EPS 100 gr. 12 cm
- Folia kubelkowa

Ściany

Projektowane ściany zewnętrzne grubości 40 cm (25 cm pustaki z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej + styropian 10 cm + tynk zewnętrzny). Ściany wewnętrzne grubości 25 i 15 cm z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej.

Układ warstw w ścianie zewnętrznej:

- Tynk cem.- wap. 1.5cm
- Beton komórkowy „600” gr. 25 cm
- Styropian EPS 80 gr. 15 cm
- Tynk cienkowarstwowy

Wieńce

Zaprojektowano w technologii na „mokro” należy wykonać jako monolityczne z betonu C 20/25 (B25) i zbroić wkładkami ze stali A-IIIN (pręty podłużne) 4#12mm oraz ze stali A-0(StOS -strzemiona) $\phi 6$ mm co 25 cm.

Bezwzględnie należy przestrzegać zasady zachowania ciągłości betonowania wieńców oraz zasady zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego zgodnie z wytycznymi normowymi. W miejscach zakładu prętów podłużnych stosować zagęszczony rozstaw

strzemion do połowy rozstawu podanego na rysunkach. Szczególnie należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie zakładów prętów stykających się w narożach i w miejscach stykania się elementów. Nie opuszcza się łączenia w jednym przekroju większej ilości niż połowa wymaganych obliczeniowo prętów podłużnych.

Nadproża

Nad otworami drzwiowym i okiennymi nadproża z belek prefabrykowanych typu L19. Wszystkie nadproża należy opierać na poduszce betonowej o grubości minimum 10 cm lub podmurówce z dwóch warstw cegły ceramicznej pełnej kl. 15, na zaprawie cem.-wap.

Nad bramą garażową nadproże monolityczne o przekroju 24x50 cm w technologii na „mokro” należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Zbrojnie główne górą 3#12mm oraz dołem 6#12mm ze stali A-IIIN, strzemiona #6mm ze stali A-III co 20 cm (wg. rysunku konstrukcyjnego).

Izolacje ścian fundamentowych i ścian przyziemia

Ściany fundamentowe: Pozioma — 2 x papa na lepiku, Pionowa — dysperbit
Termiczna pionowa — styropian EPS1000 gr. 10 cm (o współczynniku przenikania ciepła minimum $\lambda=0,039$ W/(mK).

Ściany przyziemia: Pozioma — 2 x papa na lepiku,
Termiczna pionowa ścian — styropian EPS80 gr. 10 cm (o współczynniku przenikania ciepła minimum $\lambda=0,039$ W/(mK))

Strop żelbetowy

Strop żelbetowy monolityczny gr. 16 cm w technologii na „mokro” należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Zbrojnie główne #12mm oraz #14mm ze stali A-IIIN, zbrojnie poprzeczne #6mm ze stali A-III co 25 cm (wg. rysunku konstrukcyjnego).

Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy monolityczny o przekroju 24x40 cm w technologii na „mokro” należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Zbrojnie główne górą 2#12mm oraz dołem 5#12mm ze stali A-IIIN, strzemiona #6mm ze stali A-III co 20 cm (wg. rysunku konstrukcyjnego).

Posadzki

Warstwa wykończeniowa ułożona na posadzce betonowej gr. 7 cm zbrojonej przeciwskurczowo siatką stalową Ø4,5mm, oczka 15x15mm. Posadzki należy datować od ścian paskiem styropianu. W pomieszczeniu garażu posadzka przemysłowa gr. 15cm.

Konstrukcja więźby dachowej

Więźbę dachową zaprojektowano jako dwuspadową krokwie o wymiarach 8/18 cm wsparte na murlatach 14/14 cm i płatwi kalenicowej 14/14 cm.

Elementy więźby łączyć na połączenia ciesielskie i na gwoździe.

Miejsca łączenia elementów w jednej płaszczyźnie łączyć na blachy perforowane i gwoździe lub śruby.

Murłaty mocować na kotwy stalowe M14 do wieńców co 100 cm.

Na styku wszystkich elementów drewnianych z murami ułożyć dwie warstwy papy niepiaskowanej aby odciąć możliwość podciągania wilgoci.

Drewno klasy pierwszej C24 o wilgotności maksymalnej 15% zabezpieczone powierzchniowo antykorozyjnie, grzybobójczo i środkami ognioodpornymi. Pokrycia dachu w kolorze brązowym.

Układ warstw w dachu:

- blachodachówka
- łaty 5x5cm
- kontrłaty 2,5x5cm
- papa na lepiku
- deskowanie gr.25mm
- krokiew 8x18 cm w rozstawie zasadniczym co 90 cm
- folia wiatrowa paro przepuszczalna
- wełna mineralna gr.20 cm
- stelaż aluminiowy do płyt gk gr. 8,0cm
- płyta gipsowo-kartonowa typu FH2 gr. 1,2cm

Stolarka

Stolarka zewnętrzna zgodnie z zestawieniem.

Obróbki blacharskie

Rynny Ø125mm PCV, rury spustowe Ø100mm PCV. Montaż wg zaleceń producenta.

Elementy wykończenia budynku.

Opaska

Wokół budynku opaska betonowa szerokości 50 cm, ze spadkiem od budynku.

Elementy drewniane

Drewno konstrukcyjne pomalować impregnatem grzybobójczym, owadobójczym i przeciwogniowym.

Drewno umieszczone na zewnątrz budynku impregnować środkami oleistymi.

Podbitka pod okapami

Wykonane z desek boazeryjnych zabezpieczone grzybobójczo lub przymocowanych płyt OSB otynkowanych i przymocowanych do konstrukcji dachu.

Cokoły

Z tynku cienkowarstwowego (na bazie żywic) na styropianie lub wystająca część nad ziemię z cegły klinkierowej fugowanej.

Parapety

Metalowe lub z ceramicznych parapetówek w kolorze wg uznania inwestora.

Tynki

Zewnętrzne: cienkowarstwowe mineralne.

Wewnętrzne: cementowo-wapienne.

Malowanie

Farbami akrylowymi lub emulsyjnymi wewnętrznego stosowania. Kolor elewacji jasny kremowy.

Współczynniki przenikania ciepła:

- *ściany zewnętrzne* $U_k \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- *dach/strop* $U_k \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- *posadzka na gruncie* $U_k \leq 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- *okna* $U_k \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Współczynniki przewodzenia ciepła dla zastosowanych materiałów budowlanych:

- *błocki z betonu komórkowego* $\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$
- *styropian* $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$
- *wełna mineralna* $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

13. Dane dotyczące warunków ochrony ppoż.

Projektowany budynek zalicza się do kategorii PM, o klasie odporności ogniowej „E”. Ściany zewnętrzne projektowanej dobudowy wykonane są z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Dla wolnostojących garaży o liczbie stanowisk postojowych nie większej niż 2 nie stawia się wymagań w zakresie klasy odporności pożarowej. Budynek stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni mniejszej od dopuszczalnej. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych nie przekracza wartości 500 MJ/m^2 . Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo dwiema powłokami FOBOSU M-2.

Budynek spełnia w zakresie odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz. 1065 ze zm.)

Rypin, czerwiec 2024 r.