

PROJEKT BUDOWLANY

METRYKA PROJEKTU	
Obiekt :	Budynek garażowy strażnicy pożarowej
Lokalizacja :	Chrzążczyce, ul. Opolska, działka nr 469/46 k.m.2, obręb 0023 Chrzążczyce
Inwestor :	GMINA PRÓSZKÓW
Temat :	Przebudowa i rozbudowa budynku garażowego strażnicy pożarowej

Projektant i autor architektury:	mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz	upr. bud. nr 39/98/Op.	
Sprawdził architekturę:	mgr inż. arch. Andrzej Szuba	upr. bud. nr 84/87/Op.	
Projektant konstrukcji	mgr inż. Krzysztof Walczak	upr. bud. nr 278/92/Op.	
Sprawdził konstrukcję	mgr inż. Jerzy Żmuda	upr. bud. nr 39/01/Op.	
Projektant instalacji elektrycznych	inż. Danuta Bobrowska	upr. bud. nr 138/86/Op.	
Sprawdził instalacje elektryczne	mgr inż. Gerard Mainka	upr. bud. nr 275/92/Op.	
Dane techniczne budynku:			
Powierzchnia zabudowy			84,55 m²
Powierzchnia użytkowa			105,43 m²
Powierzchnia całkowita			125,30 m²
Kubatura			483,00 m³

Spis rysunków znajduje się na 2 stronie metryki

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

A) CZĘŚĆ FORMALNOPRAWNA	str.
1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	str.
2. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	str.
3. Mapa do celów projektowych skala 1:500	str.
B) INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str.
C) EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU	str.
D) INWENTARYZACJA BUDOWLANA	str.
Rys. I.01 Rzut parteru - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.02 Rzut poddasza - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.03 Rzut dachu - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.04 Przekrój A-A - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.05 Przekrój B-B - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.06 Elewacja frontowa - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.07 Elewacja południowa - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.08 Elewacja północna - inwentaryzacja - skala 1:50	
Rys. I.09 Elewacje zachodnia - inwentaryzacja - skala 1:50	
E) CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA PROJEKTU BUDOWLANEGO	str.
1. Opis zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego	str.
2. Część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu:	
Rys. PZT.01 Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500	str.
3. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego	str.
4. Część rysunkowa do projektu architektoniczno-budowlanego:	str.
Rys. A.01 Rzut parteru - skala 1:50	
Rys. A.02 Rzut poddasza - skala 1:50	
Rys. A.03 Rzut dachu - skala 1:50	
Rys. A.04 Przekrój A-A - skala 1:50	
Rys. A.05 Przekrój B-B - skala 1:50	
Rys. A.06 Przekrój C-C - skala 1:50	
Rys. A.07 Elewacja wschodnia (frontowa) - skala 1:100	
Rys. A.08 Elewacja północna - skala 1:100	
Rys. A.09 Elewacja południowa - skala 1:100	
Rys. A.10 Elewacja zachodnia - skala 1:100	
Rys. A.11 Zestawienie stolarki - skala 1:100	
F) CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA PROJEKTU BUDOWLANEGO	str.
1a. Opis konstrukcji budynku	str.
-zestawienie elementów drewnianych więźby dachowej	
-zestawienie stali zbrojeniowej	
1b. Część rysunkowa do części konstrukcyjnej:	str.
Rys. K.01 Rzut fundamentów - skala 1:50/1:25	
Rys. K.02 Strop nad parterem - skala 1:50	
Rys. K.03 Rzut więźby dachowej - skala 1:50	

**H) CZĘŚĆ ZAWIERAJĄCA ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

str.

1a. Opis wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku

str.

1b. Część rysunkowa do części instalacji sanitarnych:

str.

Rys. E-1	Rzut parteru- instalacje elektryczne	- skala 1:100
Rys. E-2	Rzut poddasza- instalacje elektryczne	- skala 1:100
Rys. E-3	Rzut dachu- instalacje elektryczne	- skala 1:100
Rys. E-4	Schemat ideowy instalacji elektrycznej	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego oświadczam, że projekt budowlany: **Przebudowa i rozbudowa budynku garażowego strażnicy pożarowej przy ul. Opolskiej w Chrzęszczycach, na działce nr 469/46 k.m.2** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

METRYKA PROJEKTU	
Obiekt :	Budynek garażowy strażnicy pożarowej
Lokalizacja :	Chrzążczyce, ul. Opolska, działka nr 469/46 k.m.2
Inwestor :	GMINA PRÓSZKÓW
Temat :	Przebudowa i rozbudowa budynku garażowego strażnicy pożarowej

Projektant	mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz	upr. bud. nr 39/98/Op.	
------------	--	------------------------	--

czerwiec 2015

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

- **przebudowa z rozbudową budynku garażowego strażnicy**
- **do realizacji jeden obiekt, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu**

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- **jeden dwukondygnacyjny budynek**
- **wiata drewniana na sprzęt strażacki**

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- **wykopy pod fundamenty, roboty na wysokości, roboty rozbiórkowe**

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- **roboty na wysokości ponad 1m, możliwość upadku**
- **na powierzchni całego budynku**

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- **osoby przebywające na stanowisku pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być pouczone o bezwzględnej konieczności stosowania sprzętu i środków dla zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości**
- **rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być montowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym**

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- **do zabezpieczenia stanowisk pracy należy stosować środki ochrony zbiorowej, tj. balustrady, siatki ochronne**
- **stanowiska pracy powinny być wyposażone w sprzęt p.poż.**
- **drogi ewakuacyjne budynku, w czasie prowadzenia robót, nie powinny być zastawione lub zamknięte i dostępne w razie pożaru**

Opracował

mgr inż. arch. **Krzysztof Denisiewicz**

OPIS TECHNICZNY DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania projektowego jest przebudowa i rozbudowa budynku garażowego strażnicy w Chrząszczycach przy ul. Opolskiej, dz. nr 469/46 km.2

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Inwentaryzacja istniejącego budynku
- 2.2 Mapa do celów projektowych
- 2.3 Ekspertyza o stanie technicznym budynku
- 2.4 Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie
- 2.5 Uzgodnienia rozwiązań projektowych dokonane z inwestorem
- 2.6 Uzgodnienia międzybranżowe

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działka nr 469/46 k.m. 2, Chrząszczyce, ul. Opolska

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wraz z rozbudową części wejściowej budynku garażowego strażnicy pożarowej w Chrząszczycach. Inwestycja polega dostosowaniu budynku do obecnych potrzeb oraz rozbudowie strefy wejściowej budynku.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony jest w części rysunkowej literami A,B....G. Działka ta oznaczona jest numerem 469/46 k.m.3 i położona jest w obrębie Chrząszczyce, bezpośrednio przy drodze gminnej o nawierzchni utwardzonej żwirowej. Działka zabudowana jest dwukondygnacyjnym budynkiem garażowym strażnicy oraz wiatą drewnianą przylegającą do budynku. Teren działki jest ukształtowany historycznie i zagospodarowany, oprócz budynku, na drogę dojazdową do przyległych nieruchomości, a pozostała część działki stanowi zieleń niska i wysoka. Wjazd na posesję istniejący, usytuowany od strony ul. Opolskiej, połączony z wjazdem do budynku strażnicy.

Kształt działki nieregularny, ukształtowany historycznie, o osi łamanej, o kierunku przeważającym północ-południe, teren nachylony w kierunku wschodnim, w stronę ulicy Opolskiej. Działka uzbrojona jest w sieć wodociągową, energetyczną, teletechniczną, kanalizację sanitarną, istniejący budynek jest podłączony do w/w mediów.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zmiana w zagospodarowaniu terenu wiąże się z rozbudową istniejącego budynku o strefę wejściową, mającą na celu wydłużenie istniejących stanowisk garażowych. Projektuje się nową część budynku zgodnie z historycznym ukształtowaniem terenu, a w szczególności przyległego ciągu pieszo-jezdnego, wyznaczonego miejscowym planem, a także nawiązując do istniejącej formy budynku.

Projektowane zagospodarowanie terenu przedstawia rys. nr PZT. 01

Budynek jest podłączony do wodociągu gminnego, kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej, sieci energetycznej, śmietnik istniejący przy elewacji zachodniej.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- Powierzchnia działki budowlanej wynosi $P_{dz} = 2451 \text{ m}^2$
- Powierzchnia działki zabudowanej budynkiem wynosi $P_z = 84,55 \text{ m}^2$, tj. 29 % powierzchni działki
- Powierzchnia utwardzonych dojazdów i dojazdów do budynku wynosi $P_u = 34,05 \text{ m}^2$
- Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 52 % powierzchni działki

5. Analiza zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego wsi Chrząszczyce

-Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla działki 469/46 k.m.2 w Chrząszczycach, Uchwała nr VIII/64/2011 z dnia 30.06.2011 r.

- Przeznaczenie terenu UK/2- Teren obiektów kultury
- Budynek w całości przeznaczony na remizę strażacką
- Wysokość budynku nie przekracza 2 kondygnacji nadziemnych
- Wysokość budynku po rozbudowie, liczona od poziomu terenu przy głównym wejściu do górnej krawędzi kalenicy dachu wynosi 6,85 m, a wieży 8,90 m i wysokość budynku nie przekracza dopuszczalnych 11 m
- Powierzchnia działki zabudowanej budynkiem wynosi $P_z = 84,55 \text{ m}^2$, tj. 29 % powierzchni działki i jest mniejsza od dopuszczalnych 70%
- Minimalna powierzchnia biologicznie czynna wynosi 52 % i jest większa od minimalnych 30%
- dla budynku nie określono linii zabudowy
- Wjazd do budynku od strony ciągu pieszo-jezdnego KDPJ/18
- minimalna szerokość ciągu w liniach rozgraniczających wynosi 5 m, przy budynku szerokość wynosi 5,60 m
- ciąg pieszo-jezdny ukształtowany historycznie
- dach budynku stromy, nowa część budynku projektowana jako przedłużenie istniejącego dachu, o kącie nachylenia około 44°
- 2 miejsca postojowe w garażu

6. Warunki ochrony konserwatorskiej

Przedmiotowy teren **nie podlega ochronie konserwatorskiej** na podstawie ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także **budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków**.

7. Warunki geotechniczne

Głębokość przemarzania podłoża dla rozpatrywanego terenu wynosi $h_z = 1,0 \text{ m p.p.t.}$

W oparciu o zastosowane rozwiązania projektowe i rozpoznanie geologiczne podłoża gruntowego projektowany obiekt budowlany zalicza się do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren znajduje się poza granicami terenu górniczego

9. Warunki ochrony zdrowia i środowiska

-Projektowany obiekt budowlany i jego otoczenie nie przekroczy dopuszczalnych norm dotyczących zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników.

- nie występuje emisja hałasu ponad normę,
- nie występują; wibracje, promieniowanie, promieniowanie jonizujące, pole magnetyczne lub inne zakłócenia ponad normę
- występują wibracje od samochodów bojowych na poziomie mniejszym niż samochodów w pobliskim ruchu ulicznym
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływają negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
- glebę urodzajną z wykopów pod budynkiem należy rozplantować na terenie zielonym działki.
- emisja gazów szkodliwych spalin z samochodów bojowych nie przekroczy dopuszczalnych norm
- Woda dostarczana wodociągiem i odprowadzana docelowo kanalizacją ogólnospławną,
- Gromadzenie odpadów stałych na istniejącym utwardzonym placu obok budynku, do ustawionych zamykanych pojemników z segregacją odpadów. Usuwanie odpadów stałych dokonywane będzie przez koncesjonowany zakład oczyszczania

10. Ciągi pieszo-jezdne o nawierzchni z kostki betonowej

Utworzenia dojazdów i dojazdów do budynku na terenie działki będą posiadały nawierzchnię z uniwersalnej kostki brukowej betonowej.

11. Zjazd o nawierzchni z kostki betonowej

W związku z rozbudową budynku remizy, będzie przebudowany istniejący zjazd z ciągu pieszo-jezdnego o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Niniejszy projekt nie obejmuje projektu zjazdu i przebudowy ciągu pieszo-jezdnego, to zagadnienie obejmuje osobne opracowanie- projekt branży drogowej.

12. Sieci uzbrojenia terenu

Projektowana rozbudowa budynku wiąże się z przebudową linii napowietrznej, przechodzącej nad budynkiem, to zagadnienie obejmuje osobne opracowanie- projekt branży elektrycznej.

Pozostałe sieci uzbrojenia terenu pozostają bez zmian.

13. Ochrona przeciwpożarowa

Dla ochrony ppoż. istniejącego budynku istnieją 2 hydranty nadziemne w pasie drogowym ul. Opolskiej, w odległości nie mniejszej niż 5 m i większej niż 75 m. Układ drogowy zapewnia warunki wymagane dla dróg pożarowych.

opracował

mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDYNKU

1. Przeznaczenie obiektu

Budynek o funkcji garażowej z dwoma stanowiskami postojowymi dla potrzeb remizy strażackiej.

2. Opis inwentaryzacyjny istniejącego budynku

2.1. Fundamenty:

- fundamenty ceglane i betonowe,
- ściany nośne budynku nie wykazują spękań spowodowanych nierównomiernym osiadaniem fundamentów, ruchem ulicznym lub brakiem wieńców obwodowych co świadczy o ustabilizowanych procesach gruntowych.

2.2. Ściany:

- murowane z cegły pełnej, zewnętrzne grubości ok. 30 cm
- nie spełniają wymogów izolacyjności termicznej.

2.3. Nadproża:

- żelbetowe lub ze stalowych profili walcowanych,
- ze względu na brak możliwości technicznych nie przeprowadzono odkrywek sprawdzających konstrukcję nadproży.

2.4. Stropy – nad parterem strop drewniany w konstrukcji klasycznej wypełniony polepą.

2.5. Wieńce – ze względu na konstrukcję stropów budynek najprawdopodobniej nie posiada wieńców

2.6. Schody – drewniane drabiniaste.

2.7. Konstrukcja dachu i pokrycie – konstrukcja więźby płatwiowo krokwiowa z pokryciem dachówką ceramiczną, zakładkową

2.8. Kominy: -brak kominów, wentylacja WC za pomocą rury stalowej

2.9. Tynki – cementowo wapienne

2.10. Stolarka okienna i drzwiowa: okna drewniane z szybą podwójną, drzwi i bramy stalowe

2.11. Wyposażenie w instalacje:

- w pomieszczeniu WC wentylacja grawitacyjna,
- woda oraz energia elektryczna z sieci energetycznej,
- odprowadzenie ścieków do kanalizacji gminnej,
- deszczówka na własny teren
- budynek nie posiada ogrzewania, woda podgrzewana elektrycznie
- rynny i rury spustowe z blachy ocynk. ,
- budynek wyposażony w instalację odgromową,

3. Program użytkowy projektowanego budynku

3.1 Zestawienie powierzchni, kubatury, długości i wysokości budynku

Dane techniczne budynku:	
Długość	12,85 m
Szerokość	6,93 m
Wysokość	8,90 m
Powierzchnia zabudowy	84,55 m ²

Powierzchnia użytkowa	105,43 m²
Powierzchnia całkowita	125,30 m²
Kubatura	483,00 m³

-BUDYNEK REMIZY -ISTNIEJĄCY
Powierzchnia zabudowy - 60,60 m²
Powierzchnia użytkowa - 73,35 m²
Kubatura -345 m³

-NOWA CZĘŚĆ BUDYNKU- PROJEKTOWANA
Powierzchnia zabudowy - 23,95 m²
Powierzchnia użytkowa - 32,08 m²
Kubatura -138 m³

3.2. Zestawienie pomieszczeń budynku

A) PARTER

Nr pomieszczenia	Rodzaj Pomieszczenia	Powierzchnia m ²	Rodzaj posadzki
1.	Garaż	58,28	Beton+żywica epoksydowa
2.	Przedsiónek	4,72	Płytki ceramiczne
3.	WC	1,68	Płytki ceramiczne
	SUMA	64,68 m²	

Wysokość pomieszczeń garażu w świetle kondygnacji parteru wynosi h=3,04 m, natomiast wysokość nowej części garażu wynosi h= 3,26 m

B) PODDASZE

Nr pomieszczenia	Rodzaj Pomieszczenia	Powierzchnia m ²	Rodzaj posadzki
1.1.	Poddasze nieużytkowe	33,21	Płyta OSB
1.2.	Wieża	7,54	Deski
	SUMA	40,75 m²	

Wysokość pomieszczeń poddasza nieużytkowego wynosi od 0,0 m do 3,0 m

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek jest obiektem o dwóch kondygnacjach naziemnych- parteru garażowego i poddasza nieużytkowego z wieżą. Bryła istniejącego budynku pozostanie niezmienną, a rozbudowana część budynku będzie kontynuacją formy istniejącego budynku. Budynek będzie charakteryzował się prostymi elewacjami w kolorze szarości oraz dachem spadzistym- o spadku 44°, krytym dachówką w kolorze czerwonym.

Budynek będzie po przebudowie i rozbudowie służył dla potrzeb ochotniczej straży pożarnej, jako budynek garażowy strażnicy.

W budynku nie będą przebywać osoby na stałe – budynek jest jedynie miejscem przechowywania samochodów oraz sprzętu strażackiego.

4.1 Kolorystyka elewacji

Elewacje będą malowane w kolorach stonowanych.

1. Cokół, opaska wieży, komin –kolor ciemno-szary, np. wg wzornika Caparol Fasade A1- Granit 30 (L60 C0 H0) lub podobnego
2. Ściany –kolor jasno-szary, np. wg wzornika Caparol Fasade A1- Granit 50 (L80 C0 H0) lub podobnego
3. Dachówka - kolor czerwony naturalny, matowy, ceramiczna typu Frankfurter
4. Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe- kolor stalowy blachy
5. Okna- kolor biały i w kolorze drewna
6. Bramy garażowe- kolor srebrny

Kolorystyka poszczególnych elementów elewacji określona jest na rysunkach. Kolory należy zachować przy wyborze innego producenta farb i tynków. Przy wyborze kolorów należy uwzględniać tylko numery katalogowe, natomiast kolory na rysunkach mogą różnić się od rzeczywistych kolorów ze względu na niedoskonałości w odwzorowaniu przy wydruku.

5. Dane projektowe zamierzenia inwestycyjnego

Proces inwestycyjny będzie polegać na wykonaniu następujących robót budowlanych:

1. Zagospodarowanie terenu

1. Ogrodzenie, dł. 31 mb

-rozbiórka istniejącego ogrodzenia stalowego z siatki o wys. 1,2 m

-montaż paneli ogrodzeniowych h=1,2 m z cokołem betonowym

2. Roboty rozbiórkowe w budynku istniejącym

1. rozbiórka ściany szczytowej frontowej

2. poszerzenia drzwi wewnętrznych parteru i wieży na poddaszu

3. rozbiórka istniejącej posadzki betonowej w budynku remizy

4. rozbiórka istniejącej podłogi z desek na strychu

3. Roboty budowlane

1. Wykonanie rozbudowy budynku- murowanie nowych ścian nośnych z pustaków ceramicznych poroizolowanych od strony frontowej budynku, wykonanie słupów nadproży i wieńców

2. Wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu garażowym na parterze

3. Wykonanie podłogi na strychu- płyta OSB

4. Wykonanie ocieplenia i wygłuszenia istniejącego stropu drewnianego- wełna mineralna gr. 20 cm

5. Wykonanie okładziny sufitu istniejącego stropu drewnianego -przegroda systemowa- o odporności ogniowej REI 30 z dwóch warstw płyty GKF, gr. 2x15 mm

6. Wykonanie stropu gęsto żebrowego typu Terriva nad rozbudowaną częścią budynku

7. Montaż nowych bram garażowych i wymiana drzwi wewnętrznych na drzwi ppoż. EI30

8. Wykonanie dachu drewnianego spadzistego nad nową częścią budynku- o tym samym kształcie, krytego dachówką, ocieplonego wełną gr. 25 cm, obudowanego od spodu płytą gipsowo-kartonową do stopnia NRO

9. Ocieplenie istniejącego dachu wełną mineralną gr. 24cm, obudowanego od spodu płytą gipsowo-kartonową do stopnia NRO

10. Wykonanie nowego komina - przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocieplonej ponad dachem wydzielonych pożarowo płytą GKF o odporności ogniowej EI60 na całej wysokości strychu

11. Montaż wyciągu spalin dwustanowiskowego

12. Wykonanie ocieplenia zewnętrznego elewacji budynku styropianem lub wełną mineralną gr. 15 cm

6. Opis projektowanych rozwiązań budowlanych

6.1 Fundamenty

- projektowane, wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną niniejszego projektu
- istniejące, nie wymagają wzmocnienia, ewentualne miejsca uszkodzeń hydroizolacji pionowej zaizolować izolacją powłokową po wykonaniu wykopu
- ławy i stopy fundamentowe projektowane - beton C20/25 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi,

6.2 Ściany fundamentowe

- Ściany fundamentowe projektowane gr. 25 cm wykonać z bloczków żwirobetonowych M6 na zaprawie cementowo-wapiennej M10
- od zewnątrz zabezpieczenie przeciwwilgociowo powłoką izolacyjną bez rozpuszczalników na rapówce,
- ocieplenie styrodurem, gr. 15 cm
- siatka na kleju
- folia hydroizolacyjna kubełkowa

6.3 Podłoga na gruncie w garażu

- rozbiórka istniejącej posadzki betonowej
- obniżenie poziomu posadzki o 25 cm w stosunku do obecnego poziomu zerowego,
- wykorytowanie gruntu pod nową posadzkę
- posadzka – 2 warstwy żywicy epoksydowej
- beton C 25/30, gr. 17 cm zbrojony prętami stalowymi \varnothing 4,5 mm
- folia PCW lub polietylenowa, gr. 0,3 mm
- ocieplenie np. Floormate 500-A, gr. 10 cm
- 2 x folia PCW lub polietylenowa, gr. 0,3 mm
- podkład betonowy z bet. C 12/15, gr. 12 cm
- mieszanka optymalna z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5, gr. 20 cm, stabilizowana mechanicznie
- podsypka żwirowo-piaskowa, ubijana warstwami na mokro, gr. ok.30cm

6.4 Podłoga na strychu

- rozbiórka podłogi z desek
- wykonać podłogę z płyty OSB gr. 15 mm na istniejących legarach

6.5 Ściany zewnętrzne nowej części budynku $U_k = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

- tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm,
 - cegła porotyzowana gr. 25 cm lub gr. 18,8 cm, na zaprawie ciepłochronnej
 - ocieplenie styropianem EPS 70-040 lub wełną mineralną, gr. 15 cm
 - tynk mineralny lub silikonowy cienkościenny na siatce z włókna szklanego
- UWAGA: pas elewacji przyziemia o szerokości cokołu ok. 1m nad terenem o wykończeniu tynkiem żywicznym

6.6 Ściany zewnętrzne istniejące ocieplane

- istniejące murowane z cegły, gr. ok. 30 cm
 - ocieplenie styropianem EPS 70-040 lub wełną mineralną, gr. 15cm
 - tynk mineralny lub silikonowy cienkościenny na siatce z włókna szklanego,
- UWAGA: pas elewacji przyziemia o szerokości cokołu ok. 1m nad terenem o wykończeniu tynkiem żywicznym

6.7 Słupy

- Uwaga: Słupy wykonać według rysunków konstrukcyjnych
- 3 słupy żelbetowe S1 o wym.25x25 cm

- 1 słup żelbetowy S2 o wym.25x33 cm
- 1 słup żelbetowy S3 o wym.19x25 cm
- zbrojone 8 prętami Ø12, strzemiona Ø6mm co 15cm

6.8 Wieńce podciągi i nadproża

- wieńce oraz podciągi wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi
- wykuć otwory w ścianie na głębokość min.10 cm i osadzić nadproża typowe L19 w miejscach oznaczonych na rysunkach, nad otworami drzwiowymi i okiennymi
- zwieńczenie ścian ceramicznych należy przemurować warstwą cegły pełnej kl. min 100 lub wykonać warstwę z betonu gr. min. 4cm.

6.9 Projektowany strop pomiędzy kondygnacjami parteru i strychu

Uwaga: strop wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną niniejszego projektu

- strop gęstożebrowy Teriva gr. 24 cm
- tynk cementowo – wapienny, gr. 1,5cm

6.10 Istniejący strop pomiędzy kondygnacjami parteru i strychu

- płyta OSB gr. 15 mm
- membrana paroprzepuszczalna, łączona na zakład
- wypełnienie wełną mineralną gr. 20 cm
- folia paroizolacyjna PE
- belki stropowe istniejące
- przegroda systemowa- o odporności ogniowej REI 30 z dwóch warstw płyty GKF, gr. 2x15 mm

6.20 Dach stromy nad istniejącym budynkiem, NRO

- dachówka ceramiczna istniejąca typu Frankfurter
- łaty 4 x 6 cm,
- kontrłaty 2,5 x 5 cm,
- folia paroprzepuszczalna, łączona na zakład,
- krokwie 10x14 cm
- wełna mineralna hydrofobizowana -gr. 24 cm (14 cm między krokwiami +10 cm pasa dolnego)
- ruszt stalowy co 40 cm
- folia paroszczelna refleksyjna,
- Płyta gipsowo kartonowa G-K- odporność ogniowa NRO, gr. 1,25 cm.

6.21 Dach stromy nad nową częścią budynku, NRO

- dachówka ceramiczna Frankfurter
- łaty 4 x 6 cm,
- kontrłaty 2,5 x 5 cm,
- wiatroizolacja- membrana paroprzepuszczalna, łączona na zakład,
- dźwigary dachowe, krokwie 10x16 cm-konstrukcja dachu drewniana, zabezpieczona środkiem Fobos 2M do stopnia trudno zapalności,
- wełna mineralna hydrofobizowana -gr. 25 cm (15 cm między krokwiami +10 cm pasa dolnego)
- ruszt stalowy co 40 cm
- folia paroszczelna refleksyjna,
- Płyta gipsowo kartonowa G-K- odporność ogniowa NRO, gr. 1,25 cm.

6.22 Wyłaz na strych i dojście do komina

- na strych wykonać wyłaz i schody składane np. LWF o wym. 86x130 cm, o odporności ogniowej EI30, obudowany w klasie odporności ogniowej EI30

-dojścia do komina w istniejącym budynku za pomocą okna wieży lub okna połaciowego, zastosować systemowe stopnie i ławy kominiarskie

6.23 Przewody kominowe i wentylacja

- wentylacja grawitacyjna garażu przewodami 2 x Ø160 mm mocowane w stropie nad parterem
- przewody wentylacyjne wykonać za pomocą rur stalowych Ø160, obudowanych na poziomie strychu płytą gipsowo-kartonową i ocieplonych otuliną z wełny mineralnej hydrofobizowanej
- wentylacja grawitacyjna WC istniejąca, wspomaganą mechanicznie
- wylot kanałów wentylacyjnych stalowych osłonięty daszkiem z blachy cynkowo-tytanowej
- wykonać kanał odciążu spalin, jako podwójny zestaw dla samochodów ciężarowych z 2 przewodami Ø150 o dł. 7 m oraz dwoma ssawkami Ø150, z wentylatorem wewnętrznym zamontowanym na strychu

6.24 Rynny i rury spustowe, płotki śnieżne

- rynny dachu stromego budynku Ø 150 z rurami spustowymi Ø 100
- wzdłuż rynien dachów stromych zamocować płotki śnieżne systemowe w kolorze pokrycia dachowego

6.25 Stolarka okienna

- stolarka okienna istniejąca

6.26 Stolarka drzwiowa

Uwaga: przed wykonaniem drzwi należy zmierzyć każdy otwór ze względu na różnice w wymiarach otworów!

- stolarka drzwiowa wg zestawienia stolarki, rys. A 11
- drzwi wydzielające garaż od wieży oraz garaż od WC o odporności ogniowej EI30
- wyłaz na strych o odporności ogniowej EI30

6.27 Bramy garażowe

Uwaga: przed wykonaniem drzwi należy zmierzyć każdy otwór ze względu na różnice w wymiarach otworów!

- bramy wykonać wg zestawienia stolarki, rys. A 11
- Segmenty bramy wykonane w mikroprofilu w kolorze srebrny RAL 9006
- W bramie BG2 segmenty przeszklone- podwójna szyba w ramach aluminiowych
- W bramie BG1 drzwi o wymiarach 90x200
- napęd elektryczny 400V z zabezpieczeniem krawędziowym- listwą fotooptyczną
- awaryjne podnoszenie za pomocą łańcucha, wyłącznik przyciskowy, zdalne sterowanie bramy pilotem oraz dodatkowymi fotokomórkami zewnętrznymi
- wyposażenie: zabezpieczenie sprężyn w przypadku pęknięcia, zabezpieczenie lin w przypadku zerwania, sygnalizacja świetlna (czerwona i zielona) wewnątrz garażu
- zamknięcie rygłem wewnętrznym

6.28 Wyposażenie w instalacje

- instalacja wodociągowa wewnętrzna istniejąca, dostarczenie wody z sieci gminnej
- dostarczanie ciepłej wody z podgrzewacza przepływowego punktowego
- garaż nieogrzewany
- kanalizacja sanitarna istniejąca, zrzut ścieków bytowych do istniejącej kanalizacji sanitarnej
- odprowadzenie wody deszczowej z dachu rurami spustowymi na własny teren, brak kanalizacji deszczowej
- instalacja wewnętrzna elektryczna n/n projektowana – słup i przyłącz n/n do budynku przebudowywany według osobnego opracowania projektowego
- instalacja wentylacji grawitacyjnej i wyciągu spalin

6.29 Wykończenie pomieszczeń

Ściany - wykończenie ścian – gładź gipsowa

- ściany i sufit pomieszczeń malowane farbą nietoksyczną wewnętrzną

- podłogi i posadzki wg oznaczeń przy opisie pomieszczeń
- ściany do wysokości 5-10 cm należy wykończyć tym samym materiałem co posadzka, tj. żywicą epoksydową.

W garażu należy wykonać ściany do wysokości min. 1,5 m łatwo zmywalne – wykończone mozaiką żywiczną. Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą kątowników stalowych. Połączenia podłóg ze ścianami, jak również ścian, powinny być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia, mycia i dezynfekcji.

Posadzki - we wszystkich pomieszczeniach wykonane jako łatwo zmywalne, nienasiąkliwe i nieśliskie oraz odporne na ścieranie, bez progów drzwiowych między pomieszczeniami, a w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wyłożone płytkami ceramicznymi.

Drzwi - powinny być szczelne i mieć powierzchnie dostosowane do zmywania wodą. Drzwi do WC powinny mieć odpowiednie kratki nawiewne i powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia. Drzwi na drodze ewakuacyjnej powinny otwierać się na zewnątrz.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

7.1. Warunki ogólne

- budynek usytuowany jest powyżej 8 m od budynku z otworem okiennym,
- budynek istniejący usytuowany jest 6,67 m pomiędzy ścianami bez otworu okiennego oraz ścianami i dachami nierozprzestrzeniających ognia, dopuszczalna odległość w takim wypadku wynosi 6 m (przy pomniejszeniu odległości o 25% zgodnie z §271 ust.9 dla budynku garażowego do dwóch stanowisk postojowych)
- 2 hydranty zewnętrzne usytuowane są przy ulicy Opolskiej, w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie większej niż 75 m
- droga dojazdowa szersza niż 4 m
- budynek garażowy zaliczany jest do kategorii PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, o dwóch stanowiskach postojowych
- budynek niski (N)
- liczba kondygnacji nadziemnych –2
- wysokość budynku 6,85 m (wysokość wieży 8,90 m) < 12,00m
- w obiekcie tym nie występują pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, budynek garażowy
- klasa odporności ogniowej „D”
- garaż budynku wydzielony przeciwpożarowo od reszty budynku
- konstrukcja dachu drewniana, zabezpieczona środkiem Fobos 2M do stopnia trudno zapalności, i obłożona sufitem z płyty GK
- konstrukcja główna budynku o odporności pożarowej min. R 30
- stropy o odporności pożarowej min. REI 30
- ściany zewnętrzne o odporności pożarowej min. EI 30
- przekrycie spadzistego dachu o odporności pożarowej – NRO
- drzwi wydzielające garaż o odporności ogniowej EI30
- drzwi ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz
- należy wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy o masie środka gaśniczego 2 kg na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, usytuowanych w miejscach widocznych i łatwo dostępnych
- kierunek drogi ewakuacyjnej oraz wyjścia ewakuacyjne powinny być jednoznacznie oznaczone za pomocą znaków fluoroscencyjnych, zgodnie z przepisami
- sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Nie stosować materiałów łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej.
- w budynku nie wyznacza się pomieszczeni ani stref zagrożonych wybuchem.

7.2. Klasa odporności pożarowej budynku oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku zaliczanego do budynków niskich (N) z dwiema kondygnacjami nadziemnymi i kategorii PM powinna wynosić - „D”

Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych wymagana dla całego obiektu

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„D”	R 30	----	REI 30	EI 30	----	----

R – nośność ogniowa,
E – szczelność ogniowa,
I – izolacyjność ogniowa,
S – dymoszczelność.

7.3. Warunki ewakuacji

Z uwagi na brak pomieszczeń przeznaczonych do przebywania na stałe ludzi ewakuacja nie będzie rozpatrywana.

8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko, na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Projektowany obiekt budowlany i jego otoczenie nie przekroczy dopuszczalnych norm dotyczących zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników.
- nie występuje emisja hałasu ponad normę,
- nie występują; wibracje, promieniowanie, promieniowanie jonizujące, pole magnetyczne lub inne zakłócenia ponad normę
- występują okresowo wibracje od samochodów bojowych na poziomie mniejszym niż samochodów w pobliskim ruchu ulicznym
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływają negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
- glebę urodzajną z wykopów pod budynkiem należy rozplantować na terenie zielonym działki.
- emisja gazów szkodliwych z kotłowni i spalin z samochodów bojowych nie przekroczy dopuszczalnych norm
- Woda dostarczana wodociągiem i odprowadzana docelowo kanalizacją ogólnospławną,
- Gromadzenie odpadów stałych na utwardzonym placu obok wjazdu na posesję, do ustawionych zamykanych pojemników z segregacją odpadów. Usuwanie odpadów stałych dokonywane będzie przez koncesjonowany zakład oczyszczania
- projektowany obiekt budowlany nie wpływa negatywnie na obiekty sąsiednie, odległości od obiektów zgodne z warunkami technicznymi

-inwestycja nie należy do kategorii obiektów mogących pogorszyć stan środowiska, wobec czego nie jest wymagany raport w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zamierzenia inwestycyjnego.

9. Charakterystyka energetyczna budynku

- projektuje się przebudowę budynku z rozbudową o strefę wejściową
- Ściana zewnętrzna $U = 0,245 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}}$
- Drzwi i okna o współczynniku szyby $U = 1,08 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projektowana charakterystyka energetyczna 1.piętra budynku

Dane ogólne:

Projektowana liczba użytkowników	0 osób
Powierzchnia przegród zewnętrznych A [m ²]	294,94
Powierzchnia ogrzewana Af [m ²]	0
Kubatura ogrzewana Ve [m ³]	Brak ogrzewania, 483
Współczynnik kształtu [1/m]	0,61

Współczynniki przenikania ciepła $t_i < 8^\circ\text{C}$:

Opis przegrody	U [W/m ² K] projektowany	U [W/m ² K] dopuszczalny
Ściana zewnętrzna	0,24	0,90
Ściana wewnętrzna $\Delta t < 8^\circ\text{C}$	Bez wymagań	Bez wymagań
Stropodach	0,30	1,50
Okna	1,08	Bez wymagań
Okna w ścianach wewnętrznych	Bez wymagań	Bez wymagań

Sprawność energetyczna instalacji:

Sprawność C.O [%]	budynek nieogrzewany
Sprawność c.w.u [%]	62,00

Obliczenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynku przebudowywanego:

Energia końcowa i pierwotna	Strefa klimatyczna III
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania nieodnawialnej energii końcowej dla ogrzewania, wentylacji i cwu - Ek [kWh/m ² rok]	Nie wymagane na podstawie §328 ust. 1a WT2014
EP [kWh/m ² rok] - wskaźnik rocznego zapotrzebowania nieodnawialnej energii pierwotnej dla ogrzewania, wentylacji i cwu	Nie wymagane na podstawie §328 ust. 1a WT2014
EP [kWh/m ² rok] - max wartość wskaźnika wg WT 2014	Nie wymagane na podstawie §328 ust. 1a WT2014
Spełnienie wymagań prawnych	TAK

10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości

- budynek nieogrzewany
- przebudowa piwnic nie wiąże się z przebudową systemu ogrzewania
- nie ma technicznych i ekonomicznych możliwości wykonania alternatywnego zaopatrzenia budynku w energię i ciepło

11. Warunki dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych

- parter budynku dostępny dla osób niepełnosprawnych, gdyż wejście do budynku jest dostępne z poziomu terenu

12. Uwagi końcowe

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, warunkami pozwolenia na budowę, pod kierunkiem i nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi, przestrzegając norm i przepisów obowiązujących w budownictwie oraz przepisów BHP.

opracował

mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz