

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GARAŻ OSP OBIEKT KAT. III				
ADRES INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ	BIAŁOTARSK			
	NUMER DZIAŁKI	47/1, 47/2			
	OBRĘB EWID.	0042 BIAŁOTARSK			
	JEDNOSTKA EWID.	140402_2 GOSTYNIN			
INWESTOR	NAZWA	GMINA GOSTYNIN			
	ADRES	RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO ADRES	MARIAN BROWARSKI UL. GLINIANA 27, 09-500 GOSTYNIN			
	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENÍ	ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA, UPR. NR 64/81			
	PODPIS PROJEKTANTA				
DATA		2016.11.			
EGZ. NR		1	2	3	4

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektanta
3. Ekspertyza techniczna
4. Informacja BIOZ
5. Projekt zagospodarowania działki - część opisowa
6. Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa
7. Projekt zagospodarowania działki - część rysunkowa
8. Projekt architektoniczno-budowlany - część rysunkowa
9. Dokumenty formalne

OŚWIADCZENIE

W związku z art. 20 ust. 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane,
jako projektant oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgod-
nie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT BUDOWLANY		
NAZWA INWESTYCJI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GARAŻ OSP OBIEKT KAT. III	
ADRES INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ	BIAŁOTARSK
	NUMER DZIAŁKI	47/1, 47/2
	OBRĘB EWID.	0042 BIAŁOTARSK
	JEDNOSTKA EWID.	140402_2 GOSTYNIN
INWESTOR	NAZWA	GMINA GOSTYNIN
	ADRES	RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO ADRES	MARIAN BROWARSKI UL. GLINIANA 27, 09-500 GOSTYNIN
	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENÍ	ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA, UPR. NR 64/81
	PODPIS PROJEKTANTA	
DATA		2016.11.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

PROJEKT BUDOWLANY		
NAZWA INWESTYCJI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GARAŻ OSP OBIEKT KAT. III	
ADRES INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ	BIAŁOTARSK
	NUMER DZIAŁKI	47/1, 47/2
	OBRĘB EWID.	0042 BIAŁOTARSK
	JEDNOSTKA EWID.	140402_2 GOSTYNIN
INWESTOR	NAZWA	GMINA GOSTYNIN
	ADRES	RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO ADRES	MARIAN BROWARSKI UL. GLINIANA 27, 09-500 GOSTYNIN
	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENÍ	ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA, UPR. NR 64/81
	PODPIS PROJEKTANTA	
DATA		2016.11.

1. Cel opracowania

Celem opracowania niniejszej ekspertyzy jest ogólna ocena stanu technicznego budynku remizy OSP w celu oceny możliwości dobudowy garażu OSP na podstawie analizy stanu technicznego elementów konstrukcyjnych.

2. Opis stanu istniejącego

Budynek jednopiętrowy. Dach dwuspadowy. Konstrukcja dachu drewniana. Ściany murowane. Nadproża, wieńce i strop żelbetowe. Fundamenty żelbetowe. Stolarka drzwiowa i okienna - drewniana.

3. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku

Fundamenty żelbetowe.

Brak widocznych rys i pęknięć na ścianach fundamentowych wskazuje na prawidłową pracę fundamentów.

Ściany konstrukcyjne murowane.

Oględziny ścian nie wykazują pęknięć i zarysowania.
Stan techniczny ścian nie budzi zastrzeżeń.

Nadproża, wieńce strop

Stan techniczny dobry.

Dach

Konstrukcja i pokrycie w dobrym słabym stanie technicznym.

Izolacje w budynku

Analiza zawilgocenia ścian fundamentowych wykazała dość dobrą skuteczność izolacji przeciwwodnych. Budynek projektowany wymaga ocieplenia ścian zewnętrznych.

4. Wnioski.

Budynek remizy OSP po dobudowie garażu OSP będzie nadawał się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

Dobudowa budynku garażu OSP nie spowoduje pogorszenia stanu technicznego budynku remizy OSP.

Nie będzie ujemnego wpływu na posadowienie, konstrukcję i użytkowanie obu budynków.

INFORMACJA BIOZ

PROJEKT BUDOWLANY		
NAZWA INWESTYCJI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GARAŻ OSP OBIEKT KAT. III	
ADRES INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ	BIAŁOTARSK
	NUMER DZIAŁKI	47/1, 47/2
	OBRĘB EWID.	0042 BIAŁOTARSK
	JEDNOSTKA EWID.	140402_2 GOSTYNIN
INWESTOR	NAZWA	GMINA GOSTYNIN
	ADRES	RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO ADRES	MARIAN BROWARSKI UL. GLINIANA 27, 09-500 GOSTYNIN
	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ	ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA, UPR. NR 64/81
	PODPIS PROJEKTANTA	
DATA		2016.11.

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażu OSP.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr ewid. 47/1 i 47/2 zlokalizowane są w miejscowości Białotarsk gm. Gostynin na terenie zabudowy usługowej.

Działki sąsiadują od strony:

- południowo-wschodniej z działką rolną niezabudowaną
- południowo-zachodniej z zabudowaną działką
- północno-zachodniej z drogą publiczną powiatową
- północno-wschodniej z działką rolną niezabudowaną

Działki są zabudowane budynkiem remizy OSP.

Przez teren działek przebiega doziemna linia telefoniczna, sieć wodociągowa i linia energetyczna.

Do nieruchomości wykonane jest przyłącze energetyczne, przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne.

Odpady komunalne gromadzone są w szczelnym kontenerze.

Wody opadowe z dachów i z podwórza gospodarczego odprowadzane są bezpośrednio do gruntu na działkach inwestora.

Komunikacja wewnętrzna z miejscami postojowymi po podwórzu gospodarczym utworzonym kostka betonową.

Działka posiada dostęp do powiatowej drogi publicznej za pomocą istniejącego zjazdu.

Działka jest częściowo ogrodzona.

Teren budowy nie jest zmeliorowany.

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

- brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót remontowo-adaptacyjnych i wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych 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.

Brak stref szczególnego zagrożenia.

Teren budowy powinien być wyposażony w tablice kierunkujące, na wypadek zagrożeń, pracowników i ewentualne osoby postronne, umożliwiając im sprawną i bezpieczną ewakuację w kierunku drogi.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI - CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażu OSP.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki terenu

Działki nr ewid. 47/1 i 47/2 zlokalizowane są w miejscowości Białotarsk gm. Gostynin na terenie zabudowy usługowej.

Działki sąsiadują od strony:

- południowo-wschodniej z działką rolną niezabudowaną
- południowo-zachodniej z zabudowaną działką
- północno-zachodniej z drogą publiczną powiatową
- północno-wschodniej z działką rolną niezabudowaną

Działki są zabudowane budynkiem remizy OSP.

Przez teren działek przebiega doziemna linia telefoniczna, sieć wodociągowa i linia energetyczna.

Do nieruchomości wykonane jest przyłącze energetyczne, przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne.

Odpady komunalne gromadzone są w szczelnym kontenerze.

Wody opadowe z dachów i z podwórza gospodarczego odprowadzane są bezpośrednio do gruntu na działkach inwestora.

Komunikacja wewnętrzna z miejscami postojowymi po podwórzu gospodarczym utwardzonym kostką betonową.

Działka posiada dostęp do powiatowej drogi publicznej za pomocą istniejącego zjazdu.

Działka jest częściowo ogrodzona.

Teren budowy nie jest zmeliorowany.

Opis projektowanych zmian

Projektowana budowa garażu OSP koliduje z:

- linia telefoniczną (2), która na odcinku budowy, przed jej rozpoczęciem, zostanie odkopana, i obudowana rurą Arota.

Rozbiórki obiektów

Brak obiektów przeznaczonych do całkowitej rozbiórki.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Działka objęta jest decyzją o warunkach zabudowy.

Projektuje się budynek garażu OSP. Budynek będzie usytuowany poza nieprzekraczalną linią zabudowy i w granicy z działką rolną niezabudowaną nr ewid. 46/1.

Powiązanie budynku z instalacjami i urządzeniami zewnętrznymi:

- energia elektryczna: projektowana instalacja elektryczna jako rozbudowa instalacji z istniejącego budynku remizy OSP, na warunkach dotychczasowych zasilania
- instalacje wodne i kanalizacyjne na warunkach dotychczasowych jako rozbudowa instalacji w budynku remizy OSP

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z dachu i z powierzchni utwardzonych: bezpośrednio do gruntu na działce inwestora
- odpady komunalne: gromadzone w szczelnym pojemniku i wywożone przez specjalistyczną firmę

Układ komunikacyjny:

Dostęp do drogi publicznej istniejącym zjazdem.

Komunikacja wewnętrzna z miejscami postojowymi po podwórzu gospodarczym utwardzonym kostką betonową.

Drogi pożarowe: nie są wymagane.

Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę:

Nie są wymagane przepisami.

Ukształtowanie terenu i zieleni

Istniejący teren w obrębie lokalizacji inwestycji jest płaski.

Brak drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.

4. Bilans terenu

Wielkość powierzchni projektowanej zabudowy nie zwiększy się o ponad 150 m², powierzchnia biologicznie czynna będzie większa niż 40% powierzchni działek (warunek w decyzji o warunkach zabudowy).

5. Dane odnośnie ochrony zabytków i dane odnośnie ochrony przyrody

Ochrona zabytków: nieruchomość nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie jest objęta ochroną konserwatorską.

W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieujawnionych reliktyw kultury materialnej, roboty należy przerwać, teren i przedmiot zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Ochrona przyrody: nieruchomość jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

6. Dane odnośnie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w strefie obszarów górniczych.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zagospodarowanie działki i architektura budynku są staranne, harmonizują z krajobrazem i nawiązują do dobrych tradycji budownictwa.

Projektowany budynek wraz z urządzeniami, wykonany zgodnie z projektem i eksploatowany zgodnie z przeznaczeniem nie będzie inwestycją uciążliwą dla środowiska przyrodniczego. Inwestycja nie jest wyszczególniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z

dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja nie będzie powodować ponadnormatywnego hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania, zapylenia. Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektów budowlanych na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Uciążliwości związane z projektowaną inwestycją ograniczone będą do granic własności działki.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Niniejszy obiekt jest stosunkowo prostym obiektem. Nie ma konieczności podawania innych koniecznych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

9. Opinia geotechniczna

Dla projektowanej inwestycji określono pierwszą kategorię geotechniczną, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Rodzaj gruntu określono poprzez wykonanie odwiertów o głębokości 1,5 m oraz wykonano analizę makroskopową. Występuje piasek i piasek gliniasty. Wartości parametrów geotechnicznych określono na podstawie analizy makroskopowej oraz przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę danych archiwalnych oraz obserwację geodezyjną zachowania się obiektów sąsiednich.

Woda gruntowa nie występuje na głębokości 1,5 m ppt. Występują proste warunki gruntowe - warstwa gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu.

Grunt nadaje się do posadowienia bezpośredniego.

10. Obszar oddziaływania

Projekt budowlany wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Zgodnie z art. 3. pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane obszar oddziaływania obiektu określono jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Projektowany budynek usytuowany jest zgodnie z przepisami, w tym z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Po analizie przepisów, w tym przepisów techniczno-budowlanych, stwierdzam że obszar oddziaływania inwestycji obejmuje działki inwestycyjne, tj. dz. nr ewid. 47/1 i 47/2 oraz działkę sąsiednią nr ewid. 46/1.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek przeznaczony jest na garaż dla samochodu bojowe OSP w Białotarsku.

GABARYTY BUDYNKU	
Powierzchnia zabudowy, m ²	119,45
Powierzchnia użytkowa, m ²	102,00
Kubatura, m ³	840,0
Wysokość budynku, m	8,0
Wysokość do okapu, m	4,65
Szerokość elewacji frontowej, m	7,0
Kąt nachylenia połaci dachu, °	20

2. Forma architektoniczna budynku

- budynek parterowy, pokryty dachem dwuspadowym.
- funkcja budynku – garażowa
- dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy – budynek formą i kształtem dostosowano do otaczającej zabudowy.

3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Nie dotyczy.

4. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

5. Spełnienie podstawowych wymagań

- budynek zaprojektowano tak, aby spełnione zostały podstawowe wymagania dotyczące:
 - bezpieczeństwa konstrukcji
 - bezpieczeństwa pożarowego
 - bezpieczeństwa użytkowania
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
 - ochrony przed hałasem i drganiami
 - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

gdyż zastosowano się do obowiązujących przepisów, norm i normatywów w zakresie projektowania obiektów budowlanych oraz zastosowano nowoczesne rozwiązania techniczne

- spełnione zostaną warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną
 - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
- istnieje możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego z uwagi na swobodny dostęp do budynku
- odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – zgodnie z obowiązującymi przepisami
- poszanowanie, występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – dostęp do drogi publicznej jest zapewniony
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – na podstawie informacji bioz, kierownik budowy sporządzi plan bioz, w którym sprawy bezpieczeństwa zostaną uwzględnione

6. Układ konstrukcyjny

Na podstawie art. 20 ust. 3 pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, z uwagi na zakwalifikowanie budynku do obiektów o prostej konstrukcji, jako projektant stwierdzam, że nie zachodzi konieczność zapewnienia sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami.

Konstrukcję budynku stanowią fundamenty żelbetowe, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane, stropy, podciągi, nadproża i słupy żelbetowe oraz więźba dachowa drewniana.

Założenia przyjęte do obliczeń

Projektowany obiekt usytuowany jest w drugiej strefie śniegowej i pierwszej strefie wiatrowej. Głębokość przemarzania przyjęto 1,00 m. Dopuszczalny nacisk na grunt przyjęto 0,15 MPa.

Obliczenia wykonano w oparciu o polskie normy:

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-80/B-02010 Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenia wiatrem.
- PN-00/B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.
- PN-02/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-87/B-03002 Konstrukcje murowane.
- PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Podstawowe wyniki obliczeń.

Nośność fundamentów jest zachowana z 30 % nadmiarem.

Nośność ścian jest zachowana z 20 % nadmiarem.

Nośność stropów jest zachowana z 25 % nadmiarem.

Nośność podciągów, nadproży i słupów jest zachowana z 20 % nadmiarem.

Naprężenia w konstrukcji dachowej i słupa uzyskano w wysokości nie większej niż 80% nośności poszczególnych elementów.

7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji

- Dach – dwuspadowy. Nachylenie połaci dachu wynosi 20°. Dach o konstrukcji nośnej drewnianej zaprojektowany z drewna sosnowego klasy C 27. Pokrycie dachu blachą dachówkopodobną lub blachą trapezową T55. Przekroje elementów konstrukcyjnych więźby dachowej podano na rzucie więźby dachowej i na przekroju. Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć środkami przeciwogniowymi oraz przed szkodnikami biologicznymi, owadami itp, np. Fobosem 2M.
 - Stropy: Strop Teriva 4,0/1
 Długość oparcia belek na podporze stałej (ścianie, podciągu) nie może być mniejsza niż 80 mm.
 Przy układaniu belek stropowych na budowie należy stosować podpory montażowe rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 2,0 m. Podczas układania belek podpory montażowe należy ustawić w sposób umożliwiający uzyskanie strzałki odwrotnej o wartości 15 mm.
 Zbrojenie wieńców wykonać tak, aby górne podłużne pręty wieńca znajdowały się około 30 mm poniżej górnej powierzchni stropu. Umożliwi to ułożenie zbrojenia podporowego i właściwe jego otulenie betonem.
 Nad szerszym pomieszczeniem w stropie należy zastosować dwa żebra rozdzielcze co ok. 1,9 m (nad szerszym pomieszczeniem), nad pomieszczeniem węższym jedno żebro rozdzielcze.
 Szerokość żebra rozdzielczego powinna wynosić $70 \div 100$ mm, a wysokość powinna być równa wysokości stropu. Żebro rozdzielcze powinno być zbrojone dwoma prętami (jeden górą, jeden dołem) o średnicy nie mniejszej niż ϕ 12, połączonymi strzemionami ϕ 4,5, rozstawionymi co 0,6 m.
- Żebra pomiędzy pustakami oraz płytę nad pustakami grubości 40 mm należy wykonać z betonu klasy nie niższej niż C20/25, odpowiadającego wymaganiom PN-EN 206 – 1:2003. Uziarnienie kruszywa powinno być nie większe niż 10 mm. Do betonowania stropu można przystąpić po ułożeniu belek (na podporach stałych i montażowych) oraz pustaków, a także po zmontowaniu zbrojenia wieńców, żeber i ułożeniu zbrojenia podporowego oraz sprawdzeniu poprawności wykonania wszystkich czynności. Bezpośrednio przed betonowaniem ze stropu należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a wszystkie elementy (pustaki i belki) poleć wodą. Betonowanie stropu należy wykonywać posuwając się stopniowo w kierunku prostym do belek. Jeżeli beton podawany jest przy pomocy pompy, to należy rozprawiać go równomiernie po powierzchni stropu, nie dopuszczając do jego miejscowego gromadzenia. Jeżeli beton podawany jest na strop w sposób obciążający konstrukcję, to poziomy transport betonu po stropie może odbywać się taczkami o pojemności najwyżej 0,075 m³ systemem wahadłowym, po sztywnych pomostach ułożonych prostopadle do belek stropowych. Pomosty powinny być wykonane z desek grubości co najmniej 38 mm i szerokości minimum 200 mm. Pomosty na krawędziach bocznych powinny być obite listwami zabezpieczającymi przed stoczeniem się taczek z pomostu. W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnienie mieszkanką betonową wszystkich przestrzeni pomiędzy pustakami, czołami belek ułożonych w jednej linii, w wieńcach i żebrach rozdzielczych, prawidłowe zagęszczenie betonu i należytą jego pielęgnację, zwłaszcza w okresie podwyższonej lub obniżonej temperatury powietrza.
- Podciągi i nadproża - żelbetowe o wymiarach 24x40 cm. Beton B-20, stal A-III (34 GS) i strzemiona ze stali A-I. Zbrojenie 4 \emptyset 16 dołem, 2 \emptyset 12 górą, strzemiona \emptyset 6 co 15 cm.
 - Wieńce na ścianach nośnych - z betonu B-20 o wymiarach 24x25 cm zbrojone podłużnie 4 \emptyset 12 (34GS). Zbrojenie to winno być ciągłe. Zakłady i zagięcia prętów podłużnych długości min. 50 cm. Strzemiona \emptyset 6 (A-I) co 25 cm.

- Słupy – żelbetowe 30/30 cm. Beton B-20, stal A-III (34 GS) i strzemiona ze stali A-I. Zbrojenie - 4 \varnothing 16, strzemiona \varnothing 6 co 15 cm.
 - Trzpień – w ścianach trzpień żelbetowy 24/24 cm. Beton B-20, stal A-III (34 GS) i strzemiona ze stali A-I. Zbrojenie - 4 \varnothing 12, strzemiona \varnothing 6 co 15 cm.
 - Ściany, przewody wentylacyjne
 - ściany zewnętrzne grubości 40 cm warstwowe: pustak ceramiczny lub gazobeton gr. 24 cm, wełna mineralna gr. 15 cm, tynk na siatce. Gazobeton odmiany co najmniej 600 na zaprawie klejowej.
 - ściany fundamentowe betonowe z betonu B-20 lub bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa.
 - trzony wentylacyjne systemowe typu Schiedel
 - Fundamenty
 - ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne z betonu B-20, zbrojone podłużnie stalą A-III (34 GS). Cztery pręty o średnicy 16 mm. Strzemiona o średnicy 6 mm ze stali A-I w rozstawie co 20 cm. Ławy fundamentowe posadowione na podlewce z chudego betonu B 10 gr. 5 cm. Wysokość ławy – 40 cm.
- Izolacje:
- przeciwwilgociowa – folia
 - ścian fundamentowych – 2x papa na lepiku
 - termiczna ścian zewnętrznych – wełna mineralna gr. 15cm;
 - termiczna ścian fundamentowych – wełna mineralna gr. 12 cm;
 - termiczna stropu nad parterem – wełna mineralna gr. 20 cm;
 - izolacja termiczna stropu i skosów nad poddaszem - wełna mineralna gr. 20 cm;
 - termiczna posadzkowa podłogi na gruncie – styropian twardy gr 10 cm;
 - folia dachowa – pod pokryciem dachu

8. Wykończenie

9. Charakterystyka energetyczna budynku

- | | | |
|----------------------|---|----------------------------------|
| - strop nad parterem | - | $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| - okna | - | $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| - drzwi zewnętrzne | - | $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
- Wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia. EP - 110 kWh/m²*rok.
 - Obliczeniowa moc urządzeń elektrycznych (zapotrzebowanie na energię elektryczną) – 5 kW.

10. Instalacje

- Instalacje elektryczne – rozbudowa istniejącej instalacji elektrycznej w budynku na warunkach zasilania dotychczasowych wg oddzielnego projektu
- Instalacje wodne - rozbudowa istniejącej instalacji wodnej w budynku na warunkach zasilania dotychczasowych wg oddzielnego projektu
- Instalacje sanitarne - rozbudowa instalacji sanitarnej w budynku na warunkach zasilania dotychczasowych wg oddzielnego projektu
- wentylacja grawitacyjna

11. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Jakość i ilość wody – przewidywane zużycie wody wyniesie ok. 50 m³/rok
- Ilość i sposób odprowadzanie ścieków – ok. 50 m³/rok do szamba szczelnego z okresowym wywozem przez specjalistyczną firmę
- Emisja zanieczyszczeń gazowych – w normie
- Rodzaj wytwarzanych odpadów – odpady komunalne
- Emisja hałasu, wibracji, promieniowania – nie dotyczy
- Wpływ obiektu budowlanego na
 - istniejący drzewostan – nie ma wpływu
 - powierzchnię ziemi – nie ma wpływu
 - glebę – warstwa gleby urodzajnej w obrębie budowy zostanie usunięta i rozplantowana na powierzchni działki
 - wody powierzchniowe i podziemne – nie ma wpływu

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty, zgodnie z odrębnymi przepisami.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek niski - N.

Obciążenie ogniowe do 500 MJ/m².

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku E.

Ściany i przekrycie dachu są nierozprzestrzeniające ognia.

Elementy drewniane zabezpieczyć środkami ognioodpornymi typu Fobos do granicy trudnozapalności.

W budynku nie są wymagane stałe urządzenia gaśnicze.

Drogi pożarowe zewnętrzne nie są wymagane przepisami.

Do budynku wymagany jest dojazd – stanowi go droga publiczna i utwardzenie terenu.

13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

Wykonano analizę i stwierdzono, że brak jest technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię.