

## 1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami) i zawiera opis projektu według kolejności określonej w zarządzeniu.

### 1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rejonu ulic Spółdzielcza – Lubańska w Jeleniej Górze – uchwała nr 157.XIX.2011 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 22 listopada 2011r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- Umowy przyłączenia do sieci.

### 1.2. Podstawa techniczna opracowania.

- Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. , poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Odnosne normy techniczne i przepisy szczególne.

### 1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zespołu garaży dla pojazdów osobowych i ciężarowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Inwestycja prowadzona będzie w Jeleniej Górze przy ul. Ceglanej 7 na dz. nr 10, obr. Cieplice II.

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

### 2.1. Stan zagospodarowania działki.

Przedmiotowa działka położona jest w Jeleniej Górze, w środkowej części miejscowości. Najbliższe sąsiedztwo stanowią działki – użytki rolne. Działka ma kształt prostokąta, konfiguracja terenu – płaska. Aktualnie teren jest użytkowany, posiada ogrodzenie i jest częściowo zabudowany budynkami administracyjnymi, gospodarczymi i garażami technicznymi. Występują liczne nasadzenia drzew i krzewów.

Na podstawie odkrywek gruntu, oględzin i badań gruntu, stwierdzono, że podłożem fundamentów będzie grunt mineralny - rodzimy, składający się z wietrzliny skalnej z domieszką gliny w stanie średnio - zagęszczonym o  $J_D = 0,35$ . Na podstawie PN - 8 I/B -03020 określono wartość obliczeniowego obciążenia jednostkowego podłoża  $q_{rs} = 0,15$  MPa przy  $B/L = 0,00$ . Wody gruntowej na poziomie posadowienia fundamentów - nie stwierdzono. **Kategoria geotechniczna – pierwsza.**

### 2.2. Projektowane zagospodarowanie działki.

#### 2.2.1. Zabudowa.

Planuje się budowę 6 garaży jednoznaczyniowych o łącznych wymiarach 33,00x8,74 i wysokości 9,15 m, przeznaczonych dla pojazdów osobowych i ciężarowych. Garaże usytuowano na działce zgodnie z przeznaczeniem terenu ustalonym w planie i innych szczegółowych warunków oraz konfiguracji terenu.

#### 2.2.2. Zestawienie powierzchni.

Powierzchnia całkowita działki nr 10	:	53 797 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy istniejących budynków	:	3 040 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy garaży	:	286,26 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ścieżek, parkingów	:	7 738 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	:	42 732,74 m <sup>2</sup>

#### 2.2.3. Wjazd i wejście na teren inwestycji.

Zjazd na przedmiotową działkę nr 10 – istniejący zjazd z drogi gminnej – dz. nr 66/3.

#### 2.2.4. Układ komunikacyjny.

Układ komunikacyjny na działce istniejący.

#### 2.2.5. Ogrodzenie terenu.

Nie projektuje się ogrodzenia, ponieważ przedmiotowy teren już je posiada.

#### **2.2.6. Nasadzenia i zieleń.**

Nie projektuje się nowych nasadzeń.

#### **2.2.7. Uzbrojenie terenu.**

Zasilanie budynku w energię elektryczną z istniejącego przyłącza.

Odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

#### **2.3. Opis zabezpieczeń p.poż. Warunki usytuowania.**

Wszystkie zabezpieczenia p.poż. w obrębie działki pozostają bez zmian.

Budynek zlokalizowany jest na działce inwestora w bezpośrednim sąsiedztwie lasu - najmniejsza odległość projektowanego budynku od terenu leśnego wynosi 1,5m. Elewacją południowo-zachodnią budynek styka się z istniejącym budynkiem garażowym szeregowym niskim jednokondygnacyjnym. Projektowany obiekt znajduje się ponadto: w odległości 21,50m od istniejącego budynku garażowego szeregowego jednokondygnacyjnego w kierunku południowo-zachodnim, oraz w odległości 6,10m od istniejącego budynku gospodarczego w kierunku północno-wschodnim.

Z uwagi na bliskość projektowanego budynku do terenów leśnych główną konstrukcję nośną oraz ściany zewnętrzne w odległości 4 m od działki leśnej zaprojektowano o odporności ogniowej REI 120, a strop i dach budynku w klasie odporności REI 30. Kanały wentylacyjne powyżej połaci dachowej obudowano płytami ogniochronnymi w systemie Promduct 500 EI 60.

Ścianę projektowanego budynku graniczącą z istniejącym budynkiem garażowym szeregowym zaprojektowano jako pełną murowaną z pustaków wapienno-piaskowych gr. 24 cm o odporności REI 120.

Szczegółowy opis p.poż. w pkt 10 niniejszego opracowania.

#### **2.4. Dane o ochronie terenu.**

Nie dotyczy.

#### **2.5. Ochrona gruntów rolnych.**

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. art.11. Ust.1. wyłączenie z produkcji użytków rolnych podlegają użytki wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb, oraz użytków rolnych klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego, a także gruntów, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2–10, oraz gruntów leśnych, przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne – może nastąpić po wydaniu decyzji zezwalających na takie wyłączenie.

Przedmiotowa działka oznaczona jest jako Ba, w związku z tym w/w decyzja nie jest wymagana.

#### **2.6. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Nie dotyczy – teren leży poza obszarem eksploatacji górniczej.

#### **2.7. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Obiekt z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych dojazdów do budynku. Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Realizacja inwestycji i prawidłowa eksploatacja obiektu nie będzie powodowała występowania zagrożeń dla środowiska, nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiskowych i nie wpłynie ujemnie na zdrowie ludzi. Oddziaływanie w zakresie uciążliwości mieści się w granicach działki, do którego inwestor ma tytuł prawny.

#### **2.8. Wymagania i dotyczące ochrony i interesów osób trzecich.**

Projektowany obiekt nie narusza interesu osób trzecich.

#### **2.9. Obszar oddziaływania obiektu.**

Ze względu na projektowaną funkcję obiektu, obszar oddziaływania ustalony na podstawie art.5 ust.1 p.9 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dotyczy działki nr 10, na której planowana jest inwestycja.

**2.10. Spełnienie wymagań wynikających z miejscowego planu zagospodarowania terenu**

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic Spółdzielcza – Lubańska w Jeleniej Górze – uchwała nr 157.XIX.2011 Rady Miejskiej Jeleniej Góry z dnia 22 listopada 2011r. przedmiotowa działka oznaczona jest symbolami **W.1; ZL.1; ZL.2; ZL.3; Z1**, natomiast planowana inwestycja mieści się wyłącznie na obszarze oznakowanym jako **W.1**. W zapisie w/w planu miejscowego dla tego terenu ustalono co następuje:

„A - przeznaczenie terenu:

1. Przeznaczenie podstawowe – teren infrastruktury technicznej – wodociągi.
2. Przeznaczenie uzupełniające – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej.”

**Zaprojektowano zespół garaży dla pojazdów osobowych i ciężarowych wraz z infrastrukturą techniczną.**

„B – zasady ochrony środowiska i przyrody:

(...) 4. Ścieki opadowe z nawierzchni służących komunikacji kołowej przed wprowadzeniem do odpowiednich systemów kanalizacji należy podczyścić w stopniu wymaganym obowiązującymi przepisami szczególnymi.”

**Zaprojektowano kanalizację deszczową zgodnie z przepisami.**

„D- zasady ochrony i kształtowania ład przestrzennego, zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźnika zagospodarowania terenu, szczegółowe warunki zagospodarowania terenów:

1. Ustala się następujące parametry zabudowy:

- 1) wysokość zabudowy – maksimum 12,0 m
- 2) wskaźnik zabudowy działki - maksimum 0,35
- 3) wskaźnik intensywności zabudowy – od 0,00 do 0,70
- 4) dachy – dwuspadowe, symetryczne o kącie nachylenia

projektowana wysokość 9,15m  
projektowany wskaźnik  $3326,26 / 53\ 797 = 0,06$   
projektowany wskaźnik  $3636,26 / 53\ 797 = 0,07$   
projektowany kąt nachylenia 40°

połaci zawartym w zakresie 40°-45°.

2. Ustala się minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej, w zagospodarowaniu terenu, na poziomie

60%. tereny te należy wykorzystać pod zielenią urządzonej. pow. biologicznie czynna  $42\ 732,73 / 53\ 797 * 100\% = 79\%$

**3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****3.1. Projektowane przeznaczenie i program użytkowy budynku.**

Projektowany obiekt ma pełnić funkcję garażową. Kategoria obiektu budowlanego: **XVII - garaże powyżej dwóch stanowisk**

**3.2. Zestawienie powierzchni i kubatury.**

- powierzchnia zabudowy	-	286,26 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	252,60 m <sup>2</sup>
- kubatura	-	1986 m <sup>3</sup>
- wysokość budynku	-	9,15 m
- szerokość budynku	-	33,00 m
- długość budynku	-	8,74 m
- liczba kondygnacji	-	1

**3.3. Forma i funkcja budynku.**

Zaprojektowano zespół garaży na planie prostokąta. Zgodnie z zapisem MPZP będą one przekryte dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia połaci 40°.

**3.4. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.**

Garaże będące przedmiotem projektu, zaplanowano na terenie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, gdzie zlokalizowane są obiekty związane z infrastrukturą wodociągową, budynki administracyjne, warsztatowe, garażowe oraz wydzielone tereny zieleni wysokiej. Zaprojektowany budynek jest zharmonizowany bryłą oraz wysokością z okoliczną zabudową, a także spełnia wymagania zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla działki, na której jest usytuowany. Spełnienie wymogów wynikających z planu opisano powyżej.

**4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE.****4.1. Układ konstrukcyjny.**

Budynek w technologii tradycyjnej, o układzie ścian konstrukcyjnych podłużnych i poprzecznych przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej. Posadowienie na ławach fundamentowych.

**4.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji. Warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna.**

- obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010 – strefa I
- obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 – strefa III

#### 4.3. Fundamenty i ściany fundamentowe.

Posadowienie przyjęto jako bezpośrednie w postaci ław żelbetowych, prostokątnych. Przed wykonaniem fundamentów, przygotowane podłoże gruntowe wyrównać podkładem betonowym C8/10 o grubości minimum 10cm. Szczegóły wg rysunków konstrukcji.

#### 4.4. Ściany.

Ściany konstrukcyjne z pustaków wapienno-piaskowych gr. 24 cm, ocieplone wełną mineralną gr. 5 cm.

Ściany zewnętrzne niekonstrukcyjne (na styku z istniejącym budynkiem garażowym) z pustaków wapienno-piaskowych gr. 12 cm, ocieplone obustronnie wełną mineralną gr. 5 cm.

#### 4.5. Izolacje termiczne.

- ocieplenie ścian: wełna mineralna gr. 5 cm: wsp.  $U=0,70W/(m^2K)$

plyty XPS gr. 5 cm - ściana fundamentowa poniżej poziomu terenu

- ocieplenie stropu: wełna mineralna gr. 6 cm: wsp.  $U=0,53W/(m^2K)$

#### 4.6. Izolacje wodochronne.

##### **Przeciwwilgociowe poziome**

Posadzka na gruncie – 1x papa termozgrzewalna układana na podkładzie bet.  
1x folia podposadzkowa z PE układana na izolacji termicznej

##### **Przeciwwilgociowe pionowe**

fundamenty – 1x powłokowe roztwory bitumiczne nakładane poprzez  
malowanie do uzyskania 2mm grubości

##### **Przeciwwilgociowe dach**

Dach – membrana wysokoparoprzepuszczalna pod blachodachówką

**UWAGA:** W styku z płytami XPS stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania materiału tj. bez wypełniaczy mineralnych. Załamania izolacji pod kątem 90° należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych. Podczas układania warstwy izolacyjnej – papa winna być zgrzana na całej powierzchni i na zakładach. Zakłady warstw podłużne powinny wynosić około 10cm, poprzeczne 15cm. Zakłady izolacji z folii zgrzewać lub sklejać taśmą.

#### 4.7. Wieńce, nadproża.

Wieńce żelbetowe zaprojektowano w formie belek wieńczących, do których zostanie zakotwiona konstrukcja dachu. Nadproża żelbetowe wylewane na mokro. W celu zapewnienia ciągłości zbrojenia pręty łączyć na zakłady min. 50cm. Otuliny zbrojenia min. 25mm. Szczegóły wg opracowania branży konstrukcyjnej.

#### 4.8. Wentylacja.

Przewody wentylacyjne z rur spiro – wentylacja grawitacyjna. W celu zmniejszenia ilości przewodów wychodzących ponad dach budynku połączono wentylacje garaży w następujący sposób: z garażu 1.0.1 i 1.0.2 zaprojektowano kanały wentylacyjne (każdy o średnicy  $\varnothing 160$ ), które w przestrzeni poddasza nieużytkowego zebrano w jeden przewód wentylacyjny  $\varnothing 200$  wyprowadzony powyżej połaci dachu w obudowie ognioochronnej EI 60 samonośnej, gr. 30mm, np. w systemie Promduct 500. Analogiczne rozwiązanie zastosowano w garażach 1.0.3 i 1.0.4. Między garażem oznaczonym symbolem 1.0.5 a pom. nr 1.0.6 zaprojektowano wentylację kontaktową – kratkę wentylacyjną w ścianie dzielącej oba pomieszczenia. Przewód wentylacyjny  $\varnothing 200$  wyprowadzono ponad dach nad garażem o nr 1.0.5. Szczegóły wg opracowania branży sanitarnej.

Płyty ogniochronne w systemie Promduct 500 należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 4.9. Dach.

Dach o nachyleniu 40°, drewniany z prefabrykowanych wiązarów kratowych. Elementy dostarczane na budowę w postaci elementów wysyłkowych gotowych do bezpośredniego montażu. Szczegóły wg rysunków wykonawczych opracowanych przez dostawcę.

Konserwacja elementów drewnianych – ogniochronna preparatem np. FOBOS M4 w stopniu trudnozapalnym w ilości 67kg/m<sup>3</sup> tarcicy lub innymi dopuszczonymi atestami i aprobatami jako preparaty

dające klasyfikację dla zabezpieczanego elementu jako materiał trudnozapalny, a pod względem rozprzestrzeniania ognia jako materiał nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Dach oraz strop garaży zabezpieczyć ogniochronnymi płytami Promaxon Typ A (REI 30) lub równoważnymi gr. 10mm, zgodnie z opisami warstw na rysunkach architektonicznych oraz wg. wytycznych producenta.

Dach projektuje się jako wentylowany. Wloty powietrza umieścić na styku okapu ze ścianą, dodatkowo zabezpieczyć siatką przeciw owadom, zaś wyloty w górnej części dachu z dwóch stron lub przy użyciu wywietrzaków systemowych. W ścianie szczytowej od strony przylegających garaży istniejących, nad ocieplonym stropem nad poddaszem należy umieścić kratki wentylacyjne nawiewne 14x20 dla wentylacji przestrzeni nieużytkowej dachu. Pod płyty wykończeniowe np. Promaxon Typ A (REI 30) lub równoważne, stosować paroizolację, a pod szczelinę wentylacyjną na warstwie ocieplenia folię wysokoprzepuszczalną. Styk wszystkich elementów drewnianych z wieńcami oraz murem należy izolować dwiema warstwami papy.

Zadaszenie nad attyką istniejącego budynku garażowego wykonać z belek drewnianych, zgodnie z detalami oraz opracowaniem branży konstrukcyjnej.

#### **4.10. Wykończenie budynku.**

##### **4.10.1. Elewacja.**

Wykończenie ścian – do wysokości bram garażowych - systemowy tynk silikatowy w kolorze szaro-beżowym, powyżej wysokości bram garażowych - systemowy tynk silikatowy w kolorze kremowo-beżowym.

##### **4.10.2. Pokrycie i obróbki dachu.**

Pokrycie dachu blachodachówką w kolorze szarym, matowym. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej w kolorze szarym.

##### **4.10.3. Stolarka drzwiowa.**

Bramy wjazdowe segmentowe podnoszone ręcznie, z okienkami, brama przemysłowa segmentowa z okienkami np. B-2 firmy Wiśniowski, w kolorze szarym, szer. 3,60m, wys. 4,00m.

##### **4.10.4. Tynki wewnętrzne.**

Tynki cementowo - wapienne.

##### **4.10.5. Posadzka.**

W pomieszczeniach zaprojektowano posadzkę betonową. W pomieszczeniu 1.01 zaprojektowano posadzkę z płyty żelbetowej ze względu na przewidziane zamontowanie w nim podnośnika dwukolumnowego dla pojazdów. Zbrojenie należy wykonać wg instrukcji producenta podnośnika. Warstwy posadzek podano na rysunku przekrojów.

#### **5. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE I OGRZEWcze.**

W budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania. Szczegóły wg opracowania branżowego.

#### **6. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE.**

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji elektrycznej gniazd wtykowych, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego oraz uziemienia i połączeń wyrównawczych. Szczegóły wg opracowania branżowego.

#### **7. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Charakterystykę energetyczną przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r, poz. 462). Obliczenia projektowanej charakterystyki energetycznej budynku zamieszczono na końcu opisu, z związku z tym, że jest ona tworzona w odrębnym oprogramowaniu.

#### **8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Analizę przygotowano zgodnie z §11 ust 2 pkt 10 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r, poz.462) i zamieszczono na końcu opisu.

#### **9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.**

##### **9.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.**

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń ponad określone w normach pod warunkiem zastosowania zgodnych z projektem urządzeń grzewczych i wentylacyjnych.

#### 9.2. Odpady stałe.

Nie projektuje się nowych wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemniki na odpadki – istniejące.

#### 9.3. Emisja hałasów oraz wibracji.

Budynek wykonany zgodnie z projektem nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

#### 9.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przewiduje się usunięcie 18 drzew kolidujących z projektowaną inwestycją. Wycinka drzew zostanie przeprowadzona na zasadach określonych w artykule 83 Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16.04.2004r. (t.j.DZ.U.2013.607).

Budynek z uwagi na małą wysokość nie powoduje szczególnego zacieniania otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

### 10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.

#### 1) Lokalizacja. Parametry charakterystyczne.

- powierzchnia zabudowy	-	286,26 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	-	252,60 m <sup>2</sup>
- kubatura	-	1986 m <sup>3</sup>
- wysokość budynku	-	9,15 m
- szerokość budynku	-	33,00 m
- długość budynku	-	8,74 m
- liczba kondygnacji	-	1

Budynek zlokalizowany jest na działce inwestora w bezpośrednim sąsiedztwie lasu - najmniejsza odległość projektowanego budynku od terenu leśnego wynosi 1,5m. Elewacją południowo-zachodnią budynek styka się z istniejącym budynkiem garażowym szeregowym niskim jednokondygnacyjnym. Projektowany obiekt znajduje się ponadto: w odległości 21,50m od istniejącego budynku garażowego szeregowego jednokondygnacyjnego w kierunku południowo-zachodnim, oraz w odległości 6,10m od istniejącego murowanego budynku gospodarczego w kierunku północno-wschodnim. Ściany garażu od strony tego budynku posiadają odporność ogniową REI 120.

#### 2) Parametry pożarowe substancji palnych

W obiekcie nie występują substancje pożarowo niebezpieczne w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

#### 3) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>

#### 4) Obiekt zalicza się w całości do kategorii PM.

#### 5) Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia i strefy zagrożenia wybuchem.

#### 6) Strefy pożarowe

Projektowany budynek zalicza się w całości do jednej strefy pożarowej o powierzchni wewnętrznej 262,42m i kategorii PM i jest oddzielony ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 od sąsiedniego budynku istniejących garaży oraz budynku gospodarczego.

#### 7) Warunki budowlane

Dach:

- konstrukcja – więzary drewniane prefabrykowane obudowane od zewnątrz i od wewnątrz ogniochronnymi płytami Promaxon Typ A (REI 30) lub równoważnymi gr. 10mm,
- ocieplenie stropu – wełna mineralna,
- pokrycie – blachodachówka.

Ściany zewnętrzne osłonowe:

- konstrukcja - pustaki wapienno-piaskowe gr. 24 cm (REI 120),
- wykończenie – wełna mineralna pokryta tynkiem silikatowym na siatce (zewnętrznie), tynk cementowo-wapienny (wewnętrznie).

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne:

- konstrukcja - pustaki wapienno-piaskowe gr. 24 cm (REI 120),
- wykończenie – tynk cementowo-wapienny.

Budynek spełnia klasę „E” odporności pożarowej wymaganą dla tego obiektu.

Z uwagi na bliskość projektowanego budynku do terenów leśnych główną konstrukcję nośną oraz ściany zewnętrzne, zaprojektowano o odporności ogniowej REI 120, a strop i dach budynku w klasie odporności REI 30. Kanały wentylacyjne powyżej połączenia dachowej obudowano płytami ogniochronnymi w systemie Promduct 500 EI 60.

Ścianę projektowanego budynku graniczącą z istniejącym budynkiem garażowym szeregowym zaprojektowano jako pełną murowaną z pustaków wapienno-piaskowych gr. 24 cm o odporności REI 120.

Dach istniejącego obiektu przyległego do projektowanego budynku garażowego jest przekryty materiałami nie rozprzestrzeniającymi ognia REI 30.

Zaprojektowano zabezpieczenie drewnianych elementów konstrukcji budynku do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia środkiem ogniochronnym.

8) Warunki ewakuacji

Budynek nie przeznaczony do stałego lub czasowego pobytu ludzi.

9) Instalacje użytkowe

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną, wyłączenie zasilania wyłącznikiem głównym zlokalizowanym w istniejącej stacji trafo,
- ogrzewczą, pompowo-wodną z grzejnikami zasilanymi z istniejącej sieci grzewczej w sąsiednim budynku.

10) Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Nie wymagane.

11) Wyposażenie w gaśnice

Każdy z boksów garażowych należy wyposażyć w gaśnicę proszkową o poj. 3dm<sup>3</sup> środka gaśniczego.

12) Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru na działce – hydranty dn 80 w odległości 5,5m i 45m od chronionego budynku.

## 11. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi w czasie ich wykonywania.

## 12. UWAGI KOŃCOWE.

Przed rozpoczęciem robót podłoże musi być poddane odbiorowi wykazującemu spełnienie wymagań geotechnicznych.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm. Stopień skomplikowania robót i użyte w projekcie materiały pozwalają na zastosowanie tradycyjnej technologii budowlanej. Wszystkie prace budowlane prowadzić wg dostarczonej dokumentacji pod nadzorem osób posiadających odpowiednie państwowe uprawnienia budowlane. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Zastosowane w projekcie płyty ogniochronne Promaxon Typ A i Promaduct 500 stosować zgodnie z aprobatą techniczną i zaleceniami producenta.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych dot. projektu - należy skontaktować się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia rozwiązania technicznego.

*Po wykonaniu obiektu należy sporządzić projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami.*