



Marek Buko
11-500 Giżycko, ul. Sportowa 15
tel. 501 056 948

**Projekt architektoniczno-budowlany
budynku usługowego o funkcji administracyjnej
na potrzeby gospodarki leśnej
wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków**

OBIEKT : **Budynek biurowy – kat. XVI**

ADRES : **obręb Pańska Wola, gmina Wydminy
na terenie Leśnictwa Franciszkowo
dz. nr ewid. 218**

INWESTOR : **Nadleśnictwo Giżycko
ul. Dworska 12
11-500 Gajewo**

Architektura i Konstrukcja :

PROJEKTANT : **Ryszard Borys**

SPORZĄDZIŁ : **mgr inż. Marek Buko**

Instalacje sanitarne:

PROJEKTANT : **mgr inż. Marek Jatkowski**

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT : **mgr inż. Mikołaj Urbanowicz**

Spis zawartości :

1.1	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	str. 4
1.2	ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	str. 5-7
1.3	UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	str. 7-10
1.4	DECYZJA 20/2019 O WARUNKACH ZABUDOWY Z DNIA 7.05.2019R.	str. 11-19
1.5	DECYZJA 68/2019 W SPRAWIE ZMIANY DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY ZNAK KK.6730.20.2019 Z DNIA 7.05.2019R.	str. 20-22
1.6	OPINIA SANITARNA	str. 23-25
1.7	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	str. 26-36
1.8	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	str. 37-39
1.9	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str. 40
1.10	OPIS TECHNICZNY	str. 41-52
1.11	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	str. 53-56

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.0	RZUT PARTERU - Rys. nr A1	str. 57
2.0	RZUT DACHU - Rys. nr A2	str. 58
3.0	PRZEKRÓJ PIONOWY A-A - Rys. nr A3	str. 59
4.0	PRZEKRÓJ PIONOWY B-B - Rys. nr A4	str. 60
5.0	PRZEKRÓJ PIONOWY C-C - Rys. nr A5	str. 61
6.0	ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA - Rys. nr A6.....	str. 62
7.0	ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA - Rys. nr A7.....	str. 63
8.0	ZESTAWIENIE STOLARKI - Rys. nr A8.....	str. 64
9.0	RZUT FUNDAMENTÓW - Rys. nr K1	str. 65
10.0	SCHEMAT ROZMIESZCZENIA SŁUPKÓW PARTERU - Rys. nr K2	str. 66
11.0	RZUT STROPU NAD PARTEREM - Rys. nr K3	str. 67
12.0	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ - Rys. nr K4	str. 68
13.0	WIENIEC, ŁAWA FUNDAMENTOWA - SZCZEGÓŁY - Rys. nr K5	str. 69
14.0	RDZENIE RŻ1-RŻ2, STOPY FUNDAMENTOWE SF1-SF2 - Rys. nr K6	str. 70
15.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "1" - Rys. nr K7	str. 71
16.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "1'" - Rys. nr K8	str. 72
17.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "2" - Rys. nr K9	str. 73
18.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "3" - Rys. nr K10	str. 74
19.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "B,C" - Rys. nr K11	str. 75
20.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "A" - Rys. nr K12	str. 76
21.0	KŁAD ŚCIANY NA OSI "D" - Rys. nr K13	str. 77
22.0	KŁAD ŚCIANY DZIAŁOWEJ NR 1 - Rys. nr K14	str. 78
23.0	KŁAD ŚCIANY DZIAŁOWEJ NR 2 - Rys. nr K15	str. 79
24.0	KŁAD ŚCIANY DZIAŁOWEJ NR 3 - Rys. nr K16	str. 80
25.0	KŁAD ŚCIANY DZIAŁOWEJ NR 4 - Rys. nr K17	str. 81

2.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI INWESTYCJI	str. 82-90
3.0 INSTALACJE SANITARNE	str. 91-108
4.0 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str. 109-131

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego polegającego na budowie budynku usługowego o funkcji administracyjnej na potrzeby gospodarki leśnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków. Projektowany budynek zlokalizowany będzie w obrębie Pańska Wola, w gminie Wydminy, na terenie Leśnictwa Franciszkowo, na działce o numerze ewidencyjnym 218.

Inwestor:

Nadleśnictwo Giżycko
ul. Dworska 12
11-500 Gajewo

1.0 Podstawy opracowania.

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji,
- decyzja o warunkach zabudowy nr 20/2019, znak KK.6730.20.2019 z dnia 07.05.2019r. oraz decyzja nr 68/2019 w sprawie zmiany decyzji o warunkach zabudowy znak KK.6730.20.2019 z dnia 07.05.2019r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- uwarunkowania przestrzeni istniejącej wraz z jej infrastrukturą,
- obowiązujące normy i przepisy.

2.0 Założenia przyjęte do obliczeń.

W obliczeniach statycznych przyjęto następujące założenia:

- strefa wiatrowa I,
- strefa śniegowa IV,
- strefa przemarzania IV (głębokość przemarzania gruntu 1,4m),
- stal zbrojeniowa klasy A IIIN (RB500W)
- tarcica konstrukcyjna C24

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN-80/B-02010/Az1	Zmiana do Polskiej Normy PN-80/B-02010
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie

3.0 Warunki lokalizacyjne i gruntowe.

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w obrębie Pańska Wola, w gminie Wydmyny, na terenie Leśnictwa Franciszkowo, na działce o numerze ewidencyjnym 218.

Działka nr 218 obejmuje tereny rolne, tereny lasów oraz tereny dróg publicznych i nie jest zabudowana. Działka posiada dostęp do drogi publicznej gminnej (dz. nr ewid. 11). Działki sąsiednie (11, 12, 13, 36, 153/2, 213, 214, 218/2, 219/2, 224/2, 225/1, 226) pod względem funkcji i zagospodarowania stanowią tereny dróg publicznych, tereny rolnicze, tereny lasów oraz tereny z zabudową zagrodową i jednorodziną.

Działka posiada dostęp do sieci elektroenergetycznej.

Przedmiotowy budynek nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Z uwagi na projektowaną inwestycję wykonano badania gruntowe i sporządzono opinię geotechniczną. Badania zostały wykonane przez firmę **PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO - GEO SUWAŁKI**.

W ramach prac terenowych zostały wykonane 3 otwory geotechniczne w zakresie głębokości do 4,0 m oraz przeprowadzono badania makroskopowe gruntów.

W wyniku badań stwierdzono następujące wnioski i zalecenia:

Warunki gruntowe oraz wodne należy uznać za proste.

- Na dzień badania do głębokości 4,0 metrów nie nawiercono poziomu wód gruntowych. Poziomy wód mogą zmieniać się w zależności od pór roku, opadów atmosferycznych.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - grunty organiczne (gleba) stanowiące grunt niebudowlany
 - nasyp niekontrolowany stanowiący grunt niebudowlany
 - grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym stanowiące nośne podłoże budowlane,
- Głębokość przemarzania gruntów dla tego regionu kraju wynosi $h_z = 1,4$ m. Rodzime grunty nawiercone podczas badań zaliczono do gruntów nośnych.

Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy odwodnić wykop.

Projektowane obiekty można posadowić na badanym obszarze w sposób bezpośredni po odpowiednim przygotowaniu podłoża gruntowego.

Fundamenty należy posadowić na gruncie nośnym.

Uwzględniając warunki geotechniczne oraz projektowane obiekty inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

4.0 Obszar oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 Prawa Budowlanego wyznaczono obszar oddziaływania projektowanego budynku usługowego o funkcji administracyjnej na potrzeby gospodarki leśnej wraz z przydomową oczyszczalnią ścieków. Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w obrębie Pańska Wola, w gminie Wydmyny, na terenie Leśnictwa Franciszkowo, na działce o numerze ewidencyjnym 218.

Przedmiotowy budynek będzie zlokalizowany na działce w taki sposób, że zachowane będą odległości wymagane przez warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z § 40 i § 60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, lokalizacja budynku nie będzie wpływała na zacienianie i przesłanianie działek sąsiednich. Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów stałych zgodna z WT. Usytuowanie budynku spełnia wymogi p.poż. Planowane przyłącze energetyczne mieści się w obszarze działki. Ze względu na brak sieci wodociągowej i kanalizacyjnej planuje się zapewnienie wody ze studni a odprowadzenie ścieków do przydomowej oczyszczalni ścieków o wydajności do 5m³/dobę. Lokalizacja studni oddziałuje na działkę nr 219/2.

5.0 Przeznaczenie budynku i jego charakter.

Projektowany budynek jest obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym. Bryła budynku jednoprzestrzenna prostopadłościenna o wymiarach w rzucie 9.87 x 5.85m, zwieńczona dwuspadowym dachem o kącie nachylenia połaci głównych 35° z przełamaniem kąta dachu po obrysie budynku na 25° w ścianach bocznych i 44° na ścianach szczytowych.

Budynek zaprojektowany w technologii szkieletowej drewnianej. Dach konstrukcji drewnianej, płatwiowo-kleszczowy. Dach kryty dachówką ceramiczną w kolorze ceglastoczerwonym. Budynek posadowiony na ławach żelbetowych. Ściany fundamentowe z bloczka betonowego gr. 24cm, zakończone wieńcem żelbetowym.

Wejście do budynku wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano w elewacji południowej.

Przeznaczenie i program użytkowy.

W układzie funkcjonalnym budynku zaprojektowano pomieszczenia: wiatrołap, poczekalnię, biuro z aneksem socjalnym, łazienkę i pomieszczenie gospodarcze.

Projektowany budynek będzie wykorzystywany przez leśnictwo do celów administracyjnych.

W przedmiotowym obiekcie zatrudniona będzie 1 osoba.

Wytyczne ogólne.

Ściany powinny być pokryte materiałami gładkimi łatwo zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci – glazura:

- w łazience i pomieszczeniu gospodarczym do wys. 2.0m
- w aneksie socjalnym pomiędzy szafkami i przy umywalce jako „fartuch” o wys. min. 1.60m i szerokości 60 cm poza urządzenie.

Podłogi w łazience i pomieszczeniu gospodarczym twarde zabezpieczające przed poślizgiem, gładkie łatwo zmywalne, odporne na działanie środków chemicznych i dezynfekcyjnych – terakota.

Wszystkie punkty wodne muszą posiadać ciepłą i zimną wodę.

W pomieszczeniu gospodarczym należy zamontować brodzik na wysokości 50cm od podłogi. Pomieszczenie gospodarcze i łazienkę należy wyposażyć w wpust podłogowy służący do odprowadzania ścieków z budynku do przydomowej oczyszczalni ścieków.

Wentylację pomieszczeń zaprojektowano jako wentylację grawitacyjną z rur elastycznych, izolowanych typu SPIRO o przekroju kołowym 150mm. W łazience projektuje się wspomaganie wentylacji poprzez wentylator kanałowy uruchamiany automatycznie przez czujnik obecności (podczerwieni). W pomieszczeniu projektuje się wspomaganie wentylacji poprzez wentylator kanałowy zblokowany z włącznikiem światła.

Ponadto w budynku powinna być zainstalowana wentylacja nawiewna (patrz w opisie stolarka okienna i drzwiowa).

Oświetlenie pomieszczeń naturalne i sztuczne. Oświetlenie naturalne spełnia wymagania § 57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi wynosi co najmniej 1:8.

6.0 Dane Ogólne

- powierzchnia zabudowy	68,05 m ²
- powierzchnia użytkowa	43,48 m ²
- kubatura brutto	252,23 m ³
- długość budynku	9,87 m
- szerokość budynku	5,85 m
- wysokość budynku od poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku do kalenicy dachu	5,62 m

7.0 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Obiekt przystosowany będzie do przebywania w nim osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przy wejściu do budynku zaprojektowano zadaszoną pochylnię o spadku 10%.

W budynku zaprojektowano łazienkę przystosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Przy budynku projektuje się utwardzenia z kostki betonowej spełniające wymiarami wymagania dla miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych.

8.0 Dane konstrukcyjno - materiałowe.

Fundamenty:

Ławy i stopy fundamentowe zaprojektowano z betonu żwirowego klasy C20/25 (B25). Poziom posadowienia ław przyjęto na -1,70m p.p.p. Zbrojenie ław podłużne (4Ø12) ze stali A-IIIN (BSt500) i strzemiona Ø12 co 30cm ze stali A-IIIN (BSt500). Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach. Zaprojektowano również stopy fundamentowe SF1-60x60x30cm, SF2-80x80x30cm z betonu żwirowego klasy C20/25 (B25) zbrojone siatkami #12 co 12cm(SF1) oraz #12 co 14cm(SF2) stalą A-IIIN (Bst500). Beton należy staranie zagęścić. Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych i sposób zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych. Pod ławy i stopy fundamentowe należy wykonać podlewkę z chudego betonu C8/10 (B10) gr. 10cm.

UWAGI SPECJALNE dot. wykonania fundamentów:

1. Wykopy pod fundamenty powinny być wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentów.
2. Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu

zostawić w gruntach sypkich warstwę gruntu o gr.0,2- 0,3m, w gruntach spoistych – o gr.0,5m poniżej przewidywanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny. Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

3. Wyrównanie, względnie podnoszenie poziomu dna wykopu przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne.

4. Dno wykopów należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi i gruntowymi.

5. W przypadku zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi należy przede wszystkim usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadowienia chudym betonem, lub innym odpowiednim materiałem, jak np. zagęszczonym piaskiem gruboziarnistym, pospółką, żwirem.

6. Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.

7. Przed nastaniem mrozów fundamenty powinny być zasypane do odpowiedniej wysokości gruntem lub ochronione w inny sposób tak, aby nie nastąpiło zjawisko spęcznienia gruntów pod fundamentami.

Ściany

1. Zewnętrzne fundamentowe, grubości 34cm.

- warstwa nośna 24 cm z bloczków betonowych na zaprawie cementowej zwykłej klasy M10, zakończone wieńcem żelbetowym W1 o przekroju 24x24cm z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIIN – zbrojenie główne i strzemiona,

- warstwa izolacyjna 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS ($\lambda=0,035$) 10cm,

- izolacja przeciwwilgociowa – masa uszczelniająca KMB-2x

2. Zewnętrzne nadziemia, grubości 31cm.

- płyta G-K 1x1.25cm / boazeria drewniana 1,2cm

- folia paroizolacyjna

- łaty drewniane pionowe 5x5cm + wełna mineralna ($\lambda=0,035$ W/mK) 5cm

- słupy konstrukcyjne 5x18cm co 40cm

- płyta OSB gr. 2,2cm

- membrana wiatroizolacyjna

- łaty drewniane pionowe 2x5cm

- szalówka elewacyjna pozioma 2,5cm

3. Wewnętrzne nośne, grubości 14,5cm
- szkielet drewniany-słupy drewniane 5x12cm co 40cm obudowane płytami G-K.
4. Wewnętrzne działowe grubości 12cm
- szkielet drewniany-słupy drewniane 5x8cm co 40cm obudowany płytami G-K.

Rdzenie żelbetowe:

W ścianie fundamentowej zaprojektowano rdzenie żelbetowe o przekroju RŻ1-24x24cm. W celu oparcia słupów zadaszenia tarasu zaprojektowano rdzenie o przekroju RŻ2-24x24cm. Elementy konstrukcyjne zbrojone prętami #12, strzemię z pręta Ø6 co 9/18 cm - stal AIIIN(BSt500) należy wykonać z betonu C20/25 (B25). Rdzenie RŻ1 należy monolitycznie połączyć z wieńcem żelbetowym W1 oraz ławami fundamentowymi. Rozmieszczenie rdzeni oraz sposób zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Wieńce:

Wszystkie ściany fundamentowe powiązane wieńcem żelbetowym z betonu C20/25 (B25) o wymiarach 24x24cm. Zbrojenie główne 4Ø12- stal A-IIIN (BSt500) oraz strzemiona Ø6- stal A-IIIN (BSt500). Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1.0 m – dotyczy szczególnie naroży budynku. Sposób zbrojenia pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Kominy i wentylacje

Nie projektuje się przewodów kominowych. W budynku projektuje się wentylację grawitacyjną. Przewody wentylacyjne z izolowanych rur elastycznych SPIRO o średnicy min. Ø150mm, wyprowadzone ponad połac dachową i zakończone wywietrzakami.

W łazience projektuje się wspomaganie wentylacji poprzez wentylator kanałowy uruchamiany automatycznie przez czujnik obecności (podczerwieni). W pomieszczeniu projektuje się wspomaganie wentylacji poprzez wentylator kanałowy zblokowany z wyłącznikiem światła.

Strop nad parterem:

Zaprojektowano strop drewniany z belek o wymiarach 5x22 cm w średnim rozstawie co 40 cm. Układ belek poprzeczny dwuprzęsłowy. Belki stropowe oparte na nośnych ścianach zewnętrznych, wewnętrznej ścianie nośnej oraz podciągu drewnianym.

W celu usztywnienia stropu zaprojektowano przewiązki 5x18cm co około 100cm.

Przewiązki stosować wg rysunku stropu oraz na każdej podporze belek stropowych.

Belki stropowe stanowią podparcie dla krokwi- rozstaw belek stropowych jest ściśle związany z rozstawem krokwi i elementów konstrukcyjnych dachu oraz słupów drewnianych ścian. Rysunek stropu należy rozpatrywać razem z rysunkami więźby dachowej oraz schematem rozmieszczenia słupków ścian parteru. Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych pokazano na rysunkach.

Elementy drewniane z drewna klasy C24. Wilgotność drewna użytego do konstrukcji nie może być większa niż 15%. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, a następnie impregnatami do drewna owadobójczymi i grzybobójczymi o właściwościach nietoksycznych.

Prace zabezpieczające wykonać wg instrukcji na opakowaniu produktu

Słupy konstrukcyjne

Zaprojektowano w wewnętrznej ścianie nośnej słupy drewniane o przekroju 18x18cm podpierające drewniany podciąg PD1-18x20cm na poziomie stropu nad parterem. W narożnikach zaprojektowano słupy jednolite od podwaliny do murłaty o wymiarach 18x18cm. W poziomie strychu zaprojektowano słupy 18x18cm podpierające płatew kalenicową. Lokalizację słupów pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Słupy mocować zapewniając pełne oparcie podstawy oraz w sposób uniemożliwiający przesuw i obrót.

Elementy drewniane z drewna klasy C24. Wilgotność drewna użytego do konstrukcji nie może być większa niż 15%. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, a następnie impregnatami do drewna owadobójczymi i grzybobójczymi o właściwościach nietoksycznych.

Prace zabezpieczające wykonać wg instrukcji na opakowaniu produktu

Dach

Konstrukcji drewnianej – więźba krokwiowo-płatwiowa z płatwią kalenicową, pokryty dachówką ceramiczną na łątach drewnianych. Dach o kącie nachylenia głównej połaci 35° z przełamaniem kąta dachu nad okapem na 25°i 44°. Zaprojektowano jako przedłużenie połaci dachowej zadaszenie tarasu ziemnego nad wejściem oraz pochylnię dla osób niepełnosprawnych o kącie nachylenia 25°.

Krokwie bryły głównej budynku o rozstawie około 80 cm zaprojektowane z bali o przekroju 6x18cm oparte na płatwi kalenicowej 18x20cm oraz połączone z belkami

stropowymi 5x22cm. Zastosowano pod płatwią kalenicową pary kleszczy 2x5x18cm zespolone gwoździami poprzez wkładkę drewnianą 6x18x25cm bezpośrednio pod płatwią kalenicową. W celu ułatwienia montażu krokwi zastosowano deski kalenicowe 2x5x18cm. Do montażu słupów w ścianach szczytowych zaprojektowano wymiany 5x18cm połączone z oczepem 5x18cm montowanym wzdłuż krokwi.

Krokwie zadaszenia tarasu o rozstawie około 80 cm zaprojektowane z bali o przekroju 6x18cm oparte na płatwi płatwi 18x24cm wspartej na słupach zewnętrznych 18x18cm. Słupy zamocowane w rdzeniach fundamentowych za pomocą złącza ciesielskiego „wspornik słupa”.

Przekroje, rozstaw oraz lokalizacja elementów konstrukcyjnych wg rysunków konstrukcyjnych.

Elementy drewniane z drewna sosnowego klasy C-24 i wilgotności 15%. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi, a następnie impregnatami do drewna owadobójczymi i grzybobójczymi o właściwościach nietoksycznych.

Prace zabezpieczające wykonać wg instrukcji na opakowaniu produktu.

Należy stosować kompletne systemy pokryć dachowych z dachówkami brzegowymi, gąsiorami, systemem wentylacyjnym połaci dachowych i ławami kominiarskimi. Na rysunkach technicznych podane zostały przekroje warstw dachu.

Orynnowanie, obróbki blacharskie dachu należy wykonać z blachy stalowej powlekanej. Kolor obróbek i rynien zbliżony do koloru pokrycia.

Izolacje

Wszystkie izolacje należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-69/B-1020 z zachowaniem ciągłości izolacji pionowej i poziomej z wywinięciem na ściany ponad projektowane poziomy posadzek oraz opasek.

1. Izolacje przeciwwilgociowe

a) Ława fundamentowa

- pozioma – 2x papa asfalt na lepiku,
- pionowa – smarowanie masą uszczelniającą KMB -2x

b) Ściana fundamentowa

- izolacja pion. ścian fundamentowych – masa uszczelniająca KMB-2x

c) Podłogi parteru

- izolacja pozioma- papa bitumiczna termozgrzewalna 2x.

- d) Podłogi łazienki
 - izolacja pozioma – papa bitumiczna termozgrzewalna, w wypadku pomieszczeń mokrych należy wywinąć papę na ścianę; minimalna szerokość zakładów papy: 10 cm
- e) Dach
 - papa na deskowaniu
- f) Sufity
 - folia PE paroizolacyjna między płytą gipsowo-kartonową, a izolacja termiczną
- g) Ściany
 - pozioma – 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym.

2. Izolacje cieplne

- a) Ściana fundamentowa
 - pozioma – 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS ($\lambda=0,035$) 10cm

Uwaga: W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych.

- b) Podłogi
 - pozioma – styropian EPS ($\lambda=0,038$) 15cm
- c) Ściana zewnętrzna nadziemna
 - pionowa – warstwa 18 cm wełny mineralnej ($\lambda=0,035$ W/mK) w szkieletcie drewnianym oraz 5 cm w ruszcie od strony wewnętrznej
- d) Ściana wewnętrzna nośna
 - 12 cm wełny mineralnej ($\lambda=0,035$ W/mK) w szkieletcie drewnianym
- e) Ściana wewnętrzna działowa
 - 8 cm wełny mineralnej ($\lambda=0,035$ W/mK) w szkieletcie drewnianym
- f) Dach
 - warstwa 22cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,035$ W/mK) między belkami stropowymi oraz 10cm między ryglami podłogi

Wykończenia wewnętrzne

Ściany

Ściany szkieletowe obudowane płytami G-K, w miejscach wskazanych w projekcie boazerią sosnową. W pomieszczeniach sanitarnych należy ułożyć glazurę do wysokości min. 2,0m. W aneksie kuchennym glazura na ścianach powyżej blatu roboczego.

Posadzki i podłogi

Posadzki wykonane gresem i terakotą w miejscach wskazanych w projekcie budowlanym.

Materiały wykończeniowe posadzek powinny być przeciwpoślizgowe i antyelektrostatyczne.

9.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

1. Klasyfikacja budynku.

Projektowany budynek będzie obiektem użyteczności publicznej przeznaczonym leśniczówkę. W związku z czym strefa pożarowa budynku będzie zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

2. Wysokość budynku.

Budynek jest jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia, a jego wysokość liczona od poziomu terenu do kalenicy dachu wynosić będzie 5,62 m, dlatego zaliczony będzie do grupy budynków niskich (N).

3. Strefy pożarowe.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego typu budynków wynosi 10000 m². Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o powierzchni 57,7 m².

Budynek jest obiektem wolnostojącym z zachowaną odległością co najmniej 12 m od najbliższej zabudowy i co najmniej 4 m od granicy działki.

Zgodnie § 271 ust. 8 Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j. t. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.), najmniejsza odległość budynków od granicy (konturu) lasu, rozumianego jako grunt leśny (Ls) określony na mapie ewidencyjnej, przyjmuje się jak odległość ścian tych budynków od ściany budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień, dla którego wymaga się zwiększenia odległości o 50 % z 8 m do 12 m. W przypadku projektowanego budynku leśniczówki, posiadającej ściany rozprzestrzeniające ogień, odległość od granicy lasu zostanie zwiększona o kolejne 50 %, tj. do 16 m.

4. Klasa odporności pożarowej.

Zgodnie z § 213 pkt 1 ppkt „b” wymienionego rozporządzenia Ministra Infrastruktury, wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków administracyjnych w gospodarstwach leśnych do trzech kondygnacji nadziemnych łącznie. W związku z czym zwolnienie to dotyczy również projektowanego budynku leśniczówki.

5. Wymagania ewakuacyjne.

W budynku ewakuacja będzie przebiegać w ramach przejść ewakuacyjnych prowadzących przez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Zachowana będzie dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych do 40 m. Ponadto zachowana będzie wymagana szerokość 0,9 m i wysokość 2,0 m dla wyjść ewakuacyjnych.

6. Wymagania instalacyjne dla budynku.

Ze względu na kubaturę strefa pożarowa budynku do 1000 m³ nie wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Strefa pożarowa budynku będzie wyposażona co najmniej w jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 l) zawartego w gaśnicach.

7. Przygotowanie budynku do działań ratowniczo-gaśniczych.

Do budynku nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Dla budynków o kubaturze do 2500 m³ i powierzchni do 500 m² położonych poza jednostką osadniczą, przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru nie jest wymagane.

10.0 Wyposażenie instalacyjne

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje: wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, centralnego ogrzewania, odgromową, wentylacyjną, telekomunikacyjną i dozoru.

Kanalizacja – do przydomowej oczyszczalni ścieków o wydajności maksymalnej do 5m³/dobę.

Zaopatrzenie w wodę – z projektowanej studni wierconej do głębokości maksymalnej 30m i wydajności maksymalnej 5m³/dobę.

Centralne ogrzewanie – budynek będzie zaopatrywany w ciepło z pompy ciepła typu powietrze /woda.

Energia elektryczna – przyłączy do sieci elektroenergetycznej na warunkach zarządcy sieci.

Uwagi końcowe :

- 1 Wszystkie roboty budowlane powinny być przeprowadzane pod kierunkiem i nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.
- 2 W czasie budowy przestrzegać przepisów BHP.
- 3 Podczas wiązania betonu zapewnić mu właściwą pielęgnację (polewać wodą i osłaniać przed działaniem słońca).
- 4 W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów fundamentowych gruntu innego niż określony jest w dokumentacji należy wstrzymać roboty i zawiadomić projektanta celem podjęcia dalszych decyzji.
- 5 Ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z projektantem.

Gizycko, wrzesień 2019r.

Wykonał: