

Krzysztof Ojrzynski
WŁAŚCICIEL

Projekt budowlany i wykonawczy branży konstrukcyjnej przebudowy, remontu, i rozbudowy altany z częścią gastronomiczną w parku nad jeziorkiem w Nidzicy (na działkach nr 73, 99, 100/2) obręb nr 4 w Nidzicy, woj. warmińsko-mazurskie

Spis zawartości opracowania;

1. Projekt konstrukcyjny

Opis techniczny

1. Opis techniczny ogólny
2. Opis projektowanej przebudowy i renowacji obiektu
3. Szczegółowe rozwiązania techniczne projektowane

str. 3

Obliczenia statyczne sprawdzające

1. Obciążenia, schematy i założenia do obliczeń
2. Wyciąg z obliczeń elementów w programie „Konstruktor”

str. 11

Część graficzna

- | | |
|-----------|---|
| Rys. K-1 | Studnie i rygle fundamentowe |
| Rys. K-2 | Rzut płyty posadzki przyziemia |
| Rys. K-3 | Elementy konstrukcyjne przyziemia |
| Rys. K-4 | Rzut konstrukcji dachowej |
| Rys. K-5 | Rygle fundamentowe, rygiel R-1 - poz.7.1. |
| Rys. K-6 | Rygle fundamentowe, rygiel R-2 - poz.7.2. |
| Rys. K-7 | Rygle fundamentowe, rygiel R-3 - poz.7.3. |
| Rys. K-8 | Rygle fundamentowe, rygiel R-4 - poz.7.4. |
| Rys. K-9 | Płyta posadzki przyziemia - poz.6.1.(4) |
| Rys. K-10 | Płyta posadzki przyziemia - poz.6.1.(3) |
| Rys. K-11 | Płyta posadzki przyziemia - poz.6.1.(1) |
| Rys. K-12 | Płyta posadzki przyziemia - poz.6.1.(2) |
| Rys. K-13 | Płyta posadzki przyziemia - poz.6.2. |

str. 62

2. Orzeczenie o stanie technicznym i możliwościach przebudowy altany

1. Część opisowa
2. Fotografie stanu istniejącego, (fot.1-10)

str. 75

3. Fotografie archiwalne altany

1. Fotografie archiwalne (fot.1-3)

str. 90

4. Kopie uprawnień i zaświadczeń projektantów

str. 92

PION - NIDZICA
Krzysztof OJRZYŃSKI
ul. Krzywa 2A/1; 13-100 Nidzica
NIP 746-103-46-60, Regon 510328735
tel. (0-89) 625 52 59; 0-662 104 657

mgr inż. Krzysztof Ojrzyński
Upr. bud. nr 10/89/OL
nr 86/92/OL i nr 191/94/OL

1.0. Opis techniczny do projektu budowlanego remontu i przebudowy istniejącej altany na „wiatę z małą gastronomią” w parku nad jeziorkiem w Nidzicy (na działkach nr 73, 99, 100/2) obręb nr 4 w Nidzicy

1.1. Opis techniczny ogólny

1.1.1. Zleceniodawca / właściciel obiektu

Właściciel;

Gmina Nidzica

Zarządca obiektu;

**Urząd Miejski w Nidzicy
pl. Wolności 1, 13-100 Nidzica**

Zleceniodawca niniejszego opracowania;

**Pracownie Autorskie Urbanistyki i Architektury
„Rozen & Rozen”
ul. Sarnowskiego Olsztyn**

Adres obiektu;

**al. Wojska Polskiego , 13-100 Nidzica
województwo warmińsko- mazurskie
działki nr 73, 99, 100/2, 101 obręb nr 4 w Nidzicy**

1.1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora;
- wizje lokalne w terenie, pomiary z natury (wykonane w miesiącach luty - marzec 2017 r.),
- dokumentacja fotograficzna sporządzona przez autorów niniejszego opracowania w miesiącach jak wyżej,
- inwentaryzacja architektoniczna – budowlana istniejącej zabudowy altany sporządzona w miesiącach kwiecień – maj 2017 r. przez mgr inż. arch. Michała Jodko i mgr inż. arch. Piotra M. Rozen,
- pomiary szczegółowe uzupełniające elementów istniejącej konstrukcji altany, wykonane w maju 2017 r. przez autora niniejszego opracowania,
- dokumentacja archiwalna,
- uzgodnienia z inwestorem dotyczące przystosowania obiektu do nowej funkcji,
- aktualna mapa do celów projektowych, wykonana przez geodetę uprawnionego mgr inż. Marka Nowaka,
- kontrolne badania podłoża gruntowego, wykonane w 2016 r. przez geologa mgr inż. Zbigniewa Zaprzalskiego i uzupełnione w czerwcu 2017 r. przez geologa dr inż. Andrzeja Bartoszewicza,
- orzeczenie techniczne o stanie konstrukcji istniejącej altany, sporządzone w kwietniu-maju 2017 r. przez autora niniejszego opracowania.

1.1.3. Zakres opracowania

Wykonanie projektu remontu konstrukcji istniejącej altany (wiaty), przebudowy jej konstrukcji i dobudowy części gastronomicznej.

1.1.4. Opis stanu istniejącego

Istniejąca altana o konstrukcji drewnianej z dobudowanym zapleczem sceny. Altana wybudowana około 1943-1936 r. na terenie rekreacyjnym w Lesie Miejskim w pobliżu miejscowości Nibork 2 (w odległości ok. 5,0 km. od miejsca obecnej lokalizacji). W miejscu pierwotnej lokalizacji

altana służyła jak miejsce do zabaw tanecznych. Istnieje dokumentacja historyczna tego obiektu z okresu jej pierwszej lokalizacji. W końcu lat 50 XX w. altanę przeniesiono w miejsce jej obecnej lokalizacji tj. na teren parkowy w pobliżu jeziora miejskiego. W tym też czasie altanę poddano częściowej przebudowie – dobudowując małe zaplecze sceny. W tej formie altana przetrwała do dni obecnych. Jednak na skutek braku należytego nadzoru i nie wykonywania remontów altana została częściowo zdekompletowana – przede wszystkim, rozebrano ozdobne drewniane balustrady znajdujące się pierwotnie między słupami altany, usunięto jeden słup pośredni. Dobudowana do pierwotnej konstrukcji altany część ze sceną wykonana została w sposób niestaranny i bez nawiązania do istniejącej części, charakteryzującej się starannie wykonanym detalem ciesielskim, zastosowaniem dobrego drewna i o znacznych przekrojach poszczególnych elementów konstrukcji.

Altanę posadowiono na betonowej płycie fundamentowej, będącej jednocześnie płytą posadzki. Część przeznaczoną na scenę wyniesiono o około 25 cm. Płytę posadzki posadowiono na warstwie gruzobetonu (brak jest bliższych danych o posadowieniu i o samej płycie, brak danych o grubości płyty, jest zbrojenie itp.). Prawdopodobnie gruzobeton został nawieziony bezpośrednio na warstwy istniejących gruntów nienośnych lub słabonośnych (torfy, humus). Na skutek posadowienia na gruntach nienośnych lub słabonośnych nastąpiło nierównomierne osiadanie płyty fundamentowej i jej uszkodzenia (spękania). Największe uszkodzenia i osiadanie płyty wystąpiło pod słupami głównymi konstrukcji nośnej altany. Stwierdzono obniżenie się miejscowo płyty (uszkodzenia) pod słupami nawet o kilkanaście centymetrów. Obniżenie posadowienia słupów i ich przesunięcie w pionie spowodowało uszkodzenia niektórych połączeń ciesielskich konstrukcji (np. wysunięcie się czopów z gniazd konstrukcji połączeń słupów z płatwiami, słupów z zastrzałami, połączeń mieczy ze słupami i z krokwiami oraz płatwi). Dodatkowo destrukcji uległa znaczna część dolnych partii słupów, które ze względu na obniżenia miejscowo płyty posadzki znalazły się w zagłębieniach do których miały dostęp wody opadowe i roztopowe. Spowodowało to proces rozkładu biologicznego i zgnicia dolnej części kilku słupów (na odcinku do ok. 25-30 cm.) i dalszą destrukcję całej konstrukcji.

Istniejąca historyczna konstrukcja altany kwalifikuje się do dokonania do wpisu do rejestru zabytków. Jednak jeśli prace naprawcze nie zostaną podjęte w trybie natychmiastowym całej konstrukcji grozi zawalenia się w najbliższych 1-2 latach n.p. podczas obfitych opadów śniegu czy też coraz częściej pojawiających się bardzo gwałtownych porywach wiatru.

Do budowy altany (oprócz później wykonanej dobudowy sceny) użyto doborowego nieodżywicowanego drewna iglastego pozyskanego ze starodrzewu, a całość konstrukcji wykonana została przez znakomitych fachowców – cieśli w sposób bardzo estetyczny i staranny, z bardzo dokładnym wykonaniem połączeń ciesielskich i z dbałością o detal wykończenia poszczególnych elementów altany. Dlatego też, gdyby nie uszkodzenia części dolnych partii słupów do dnia dzisiejszego konstrukcja altany pracowałaby w sposób prawidłowy.

Konstrukcja altany winna być naprawiona w sposób opisany szczegółowo w dalszej części opracowania.

2. Ogólny opis projektowanej przebudowy i renowacji obiektu

1. Dobudowaną w okresie późniejszym przybudówkę mieszczącą scenę przewiduje się do rozbiórki.

2. Bryłę główną altany przewiduje się do renowacji i odtworzenia. Niezbędnym jest jednak wykonanie całkowicie nowego posadowienia obiektu (fundamentów i płyty posadzki).

W celu wykonania renowacji altany należy;

- 2.1. Usunąć istniejące pokrycie dachowe z kilku warstw papy na lepiku,
- 2.2. Usunąć istniejące deskowanie połączy z desek na styk przybitych na gwoździe do krokwi (najprawdopodobniej deskowanie nie będzie nadawać się do ponownego użytku),
- 2.3. Ostrożnie rozebrać całość konstrukcji altany, zwrócić szczególną uwagę na fachowe dokonanie rozbiórki w taki sposób, aby nie zniszczyć istniejących połączeń ciesielskich poszczególnych elementów altany (n.p. poprzez wybite gwoździ ciesielskich lub klamer węzła i poprzez ostrożne wyjęcie czopu z gniazda danego połączenia – bez zniszczenia tego węzła),
- 2.4. Dokonać wstępnej makroskopowej oceny stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcji. Elementy uszkodzone w stopniu nie nadającym się do dalszego

- wykorzystania i renowacji należy odłożyć na bok (stanowiąc one będą szablon) i wykonać z nowego materiału, ściśle na wzór istniejących elementów. Elementy znajdujące się w stanie technicznym dobrym (t.j. nie wymagającym napraw, lub nadającym się do rewaloryzacji i do naprawy) należy szczegółowo oznaczyć i złożyć w miejsce zabezpieczające te elementy przed zniszczeniem i destrukcją np. pod wpływem czynników atmosferycznych,
- 2.5. Oczyszczyć istniejące elementy z powłok malarskich i nalotów oraz elementów obcych (brudu, gwoździ, itp.). Naloty i brud usuwać szczotkami stalowymi ręcznymi lub mechanicznymi, szpachelkami itp. Warstwy farby usuwać metodą opalania i środkami chemicznymi.
- 2.6. Uszkodzenia elementów drewnianych uwidocznione po usunięciu powłok malarskich naprawić. W pierwszej kolejności sprawdzić należy, czy drewno danego elementu nie jest zaatakowane przez techniczne szkodniki (grzyby, pleśnie, owady). W przypadku stwierdzenia zaatakowania drewna jak wyżej podjąć czynności likwidujące szkodniki. Szczegółowy sposób likwidacji podano w części architektonicznej projektu wykonawczego. Mniejsze uszkodzenia drewna – n.p. otwory po owadach zasklepić, uszkodzenia powierzchniowe – zasklepić szpachlówką do drewna. Fragmenty większe uszkodzone elementu wykonać poprzez wycięcie danego fragmentu i wykonanie nowej wstawki, połączonej z elementem istniejącym na klej do drewna epoksydowy.
- Uszkodzone podstawy słupów (prawdopodobnie uszkodzenia występują do wys. ok. 30-35 cm, według wstępnie obecnie przeprowadzonych oględzin) – usunąć, t.j. skrócić słupy o ich zniszczoną część dolną. Projekt odbudowy konstrukcji altany przewiduje posadowienie słupów na żelbetowych podstawach, których wysokość zależna będzie od wielkości o jaką słupy zostaną skrócone. Wielkość ta stwierdzona zostanie w sposób dokładny na budowie po dokonaniu szczegółowych oględzin i naprawie wszystkich słupów. W projekcie wysokość betonowych słupków podstawy przyjęto orientacyjnie, z możliwością korekty.
- 2.7. Powierzchnie elementów drewnianych przygotować zgodnie z częścią architektoniczną projektu (szczotkowanie, szpachlowanie, szlifowanie papierem ściernym). Następnie wszystkie elementy drewniane w tym wszystkie ich czopy, wręby, gniazda i wpusty zaimpregnować metodą kilkukrotnego smarowania lub kąpieli (zalecana impregnacja ciśnieniowa) środkiem solnym 4-ro funkcyjnym (przeciw grzybom, pleśniam, owadom oraz przeciwogniowo – aż do uzyskania przez drewno granicy trudnozapalności) przystosowanym do stosowania na zewnątrz i odpornym na działanie czynników atmosferycznych (w tym na wymywanie i na działanie promieni UV).
- 2.8. Wykonać wykończenie wszystkich elementów altany w sposób szczegółowo opisany w części architektonicznej projektu.
- 2.9. Po wykonaniu stanu „O” altany i planowanej rozbudowy o część gastronomiczną wykonać ponowny montaż rozebranej konstrukcji wraz z odeskowaniem połączeń dachowych i pokryciem papą asfaltową.

3. Posadowienie altany i projektowanej części gastronomicznej

- 3.1. Płyty konstrukcyjne pod posadzkę części przeznaczonej dla konsumentów (altany) oraz projektowanego zaplecza gastronomicznego – żelbetowe monolityczne jednokierunkowo zbrojone, w układzie konstrukcyjnym mieszanym (podłużnym lub ukośnym o schemacie płyt jedno lub dwuprzęsłowych). Grubość płyty w części konsumenckiej 17 cm, grubość płyty w części zaplecza gastronomicznego 14 cm. Płyty z betonu klasy B 25 (C 20/25, WF-6, F=100) zbrojone prętami zbrojenia głównego ze stali klasy A-III (34 GS) oraz prętami pomocniczymi (pręty montażowe) ze stali klasy A-O (StO). Płyty posadzki monolitycznie połączone z ryglami fundamentowymi – elementami podporowymi płyt. Minimalna grubość otulenia prętów płyt 5 cm.
- 3.2. Rygle fundamentowe w części konsumenckiej (altany) o przekroju 40x80 cm. Rygle fundamentowe w części zaplecza gastronomicznego o przekroju 30x50 cm. Rygle fundamentowe pod elementy drugorzędne (np. schody zewnętrzne, podjazd) o przekroju 30x30 cm. Wszystkie elementy konstrukcji posadowienia obiektu wykonać jako

monolityczne (betonowanie bez przerw roboczych i połączone zbrojeniem na zakład).

Rygle z betonu klasy B-25 (C 20/25, WF-8, F=100), zbrojone stałą zbrojenia głównego klasy A-III (34 GS) oraz prętami montażowymi, pomocniczymi i strzemionami ze stali klasy A-O (St0). Strzemiona dwucięte z prętów Ø8 mm. W ryglach o wysokości 80 cm. zastosowano dodatkowo pręty montażowe w ½ wysokości rygla, z prętów Ø 12 mm klasy A-III. Rygle fundamentowe monolitycznie połączone w płyty nośnymi posadzki. Minimalna grubość otulenia prętów rygli – 5 cm.

- 3.3 Studnie fundamentowe zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów o średnicy wewnętrznej Dn=120 cm. (średnica zewnętrzna Dz=144 cm.) posadowione na warstwie nośnych piasków na głębokości w warstwie nośnej min. 50 cm. (głębokość zalegania piasków ok. 2,40 m. p.p.t. istniejącego). Studnie wypełnione betonem klasy min. B-15 betonowanym metodą betonowania podwodnego.

3. Szczegółowe rozwiązania techniczne projektowanego obiektu.

3.1. Studnie fundamentowe, rygle fundamentowe, izolacje przeciwwilgociowe rygli i ścian fundamentowych, płyta podposadzkowa, izolacje przeciwwilgociowe płyty podposadzkowej

Stwierdzono konieczność posadowienia budynku na gruntach nośnych, uznając za rozwiązanie najbardziej właściwe z technicznego punktu widzenia posadowienie budynku na studniach fundamentowych. Zaprojektowano żelbetowe rygle pod ścianami oraz pod rygle pod posadzką oparte na studniach z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej Dn 120 cm. wypełnionych betonem klasy C 10/15 (B-15). Studnie te przenosić będą obciążenia przekazywane przez rygle fundamentowe żelbetowe na grunt nośny (minimalna głębokość zagłębienia studni w gruncie nośnym nie powinna być mniejsza niż 0,50 m.). Studnie wykonywać metodą studniarską – wyłącznie sposobem ręcznym. Studnie wypełnić betonem żwirowym B-15 wykonując betonowanie pod wodą (nie należy wypompowywać wody ze studni, aby nie naruszyć struktury gruntów nośnych) i gruntów pod fundamentami budynków sąsiednich. Głębokość (wysokość) studni (pod ryglami) średnio około 2,40 m. Nie dopuszcza się zapuszczania studni za pomocą sprzętu mechanicznego (koparek) i z obniżeniem poziomu wód gruntowych pompami. Takie wykonywanie robót mogłoby to doprowadzić do znacznego rozluźnienia piasków, a nawet do powstania ubytków pod fundamentami sąsiednimi istniejącymi. Dopuszcza się jedynie możliwość okresowego obniżenia poziomu wód gruntowych poprzez zastosowanie igłofiltrów i ścianek szczelnych ustawionych poza obrysem projektowanych fundamentów

Na studniach fundamentowych zaprojektowano stopy fundamentowe i rygle fundamentowe żelbetowe, monolityczne, wylewane z betonu klasy B-25 (C 20/25) o szczelności min. „W-8”. Stal zbrojenia głównego klasy A-III, pręty montażowe i strzemiona – stal klasy A-O. Rygle połączone monolitycznie ze sobą (betonowane bez przerw roboczych) i monolitycznie z żelbetową płytą nośną pod posadzkę przyziemia. Rygle podłużne o schemacie statycznym belki ciągłej czteroprzęsłowej, rygle poprzeczne o różnych schematach konstrukcyjnych. Płyty podposadzkowe o schemacie statycznym belki jedno lub dwuprzęsłowej. Na ryglach i płycie fundamentowej, pod istniejącymi słupami drewnianymi głównej konstrukcji nośnej zaprojektowano żelbetowe słupki monolitycznie połączone z ryglami i płytą podposadzkową.

Połączone ze sobą w sposób monolityczny rygle ścienne, stopy fundamentowe, płyta podposadzkowa i słupki stanowią będą jednolity i sztywny układ konstrukcyjny.

Należy bezwzględnie przestrzegać warunków minimalnej grubości otulenia prętów zbrojenia (5 cm.). Pod płytą podposadzkową i pod ryglami wykonać podkład z betonu klasy B-10 (C 8/10) o grub. 10 cm.

Rygle fundamentowe oraz płytę żelbetową podposadzkową i ściany fundamentowe zaizolować przeciwwilgociowo. Zaprojektowano wykonanie izolacji systemowych – np. firmy „Deitermann”, lub innej lecz o nie gorszych parametrach technicznych. Izolację przeciwwilgociową wykonać z materiałów szpachlowych bitumicznych o grubości

łącznie min. 3 mm. na podłożu zagruntowanym. Ochronną warstwą izolacji dla płyty podposadzkowej stanowić będzie podkład betonowy (z betonu klasy C 8/10, grub. 10 cm.), a ochronną warstwę izolacji pionowych rygli fundamentowych zaprojektowano z płyt styropianu ekstrudowanego.

Uwaga:

- 1. Wszystkie roboty izolacyjne zastosowanego systemu wykonać należy ściśle według instrukcji i zaleceń określonych przez jego producenta.*

Izolacje przeciwwilgociowe rygli fundamentowych wykonać z systemowych materiałów szpachlowych do izolacji.

Izolacje poziome ścian przyziemia (na poziomie min. 30 cm. powyżej poziomu przyległego terenu projektowanego) oraz izolację poziomą na płycie podposadzkowej wykonać z 2 x papy asfaltowej na lepiku na podłożu zagruntowanym „Abizolem” „R” lub „P”, lub z systemowej membrany Firmy „Deiterman” (lub innego rozwiązania równoważnego, lecz o nie gorszych parametrach).

Uwaga:

- 1. Należy szczególną uwagę zwrócić na ciągłość izolacji pionowych i poziomych, właściwe połączenie i wykonania styków izolacji poziomej i pionowej oraz na dokładne uszczelnienie „przejs” instalacji przez elementy konstrukcji.*
- 2. W celu ochrony wykonanych izolacji pionowych na styku z przyległym gruntem zaleca się wykonanie zabezpieczenia tych izolacji poprzez zastosowania folii PCV tzw. „kubelkowej”*

3.2. Ściany przyziemia i konstrukcja dachowa

3.2.1. Altana -część przeznaczona dla konsumentów (konstrukcja ścian i dachu)

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem projektowym planuje się jedynie naprawę elementów istniejących konstrukcji (słupów konstrukcji głównej, słupów pośrednich) uzupełnienie elementów brakujących o nowe, wykonane na wzór istniejących oraz wykonanie nowej balustrady na odtworzonej na wzór pierwotnie istniejącej, w oparciu o posiadaną historyczną dokumentację fotograficzną. Na obecnym etapie nie planuje się wykonania ocieplenia dachu oraz obudowy ścian altany, jednak jak wykazały obliczenia statyczne możliwym jest zaprojektowanie i wykonanie takiego ocieplenia i obudowy, gdyż konstrukcja altany jest w stanie bezpiecznie przenieść obciążenia od tych elementów. Również w przypadku gdyby przyszły użytkownik chciał zabezpieczyć wnętrze przed dostępem osób trzecich na czas, kiedy nie będzie w obiekcie prowadzona działalność lub zabezpieczyć wnętrze altany przez wiatrem i opadami atmosferycznymi – to istnieje taka możliwość poprzez zastosowanie rolet zabezpieczających i rolet z folii lub plexi, mocowanych w kasetach systemowych do płatwi okapowej altany. W takim przypadku istnieje również możliwość wykonania balustrady pełnej (bez otworów) poprzez dodatkowo wykonanego pasa z desek pionowych łączonych na „pióro i wpust” od strony wewnętrznej balustrady.

Konstrukcja główna altany składa się z czterech par ram połączonych ze sobą w kalenicy za pomocą wiszącego słupka zwornikowego (tzw. „któła”). Płaszczyzny pionowe poszczególnych ram oddalone są równych odstępach kątowych, wynoszących 45 stopni (razem 8 x 45 stopni), rozchodzących się promieniście w kierunku od kalenicy do okapu. Każda z ram składa się z dwóch par słupów zewnętrznych, z dwóch par krokwi (narożnych), z pary kleszczy przyokapowych i zastrzałów stężających węzeł kalenicowy. Słupy połączone przegubowo z fundamentami. Sztywność węzła okapowego ramy zapewniono poprzez zastosowanie dodatkowego ukośnego zastrzału stężającego krokiew, słup oraz dodatkowe stężenie parą poziomych kleszczy spinających w tym węźle płatew okapową, zastrzał i krokiew ramy (krokiew narożna główna). Sztywność i geometryczną niezmienność konstrukcji w węźle kalenicowym zapewniona została poprzez zastosowanie pary kleszczy spinających odpowiednio poszczególne pary krokwi ramy i połączonych przegubowo z wiszącym na tych kleszczach słupkiem kalenicowym wspólnym dla wszystkich ram. Ze względów konstrukcyjnych kleszcze poszczególnych ram umieszczone zostały na różnych wysokościach.

Istniejącą konstrukcję altany, ze względu na jej wysokie walory estetyczne, wysoki poziom sztuki ciesielskiej i historyczny charakter planuje się zachowania i rewaloryzacji w stopniu możliwie maksymalnym. Wykonane obliczenia statyczne sprawdzające tej konstrukcji w pełni potwierdzają jej przydatność i możliwość renowacji. Brakujące elementy konstrukcji należy odtworzyć na wzór istniejących, a elementy uszkodzone naprawić lub wymienić w całości lub w części. Uzupełnianie elementy konstrukcyjne wykonywać wyłącznie z doborowego i nieodżywicowanego drewna sosnowego lub świerkowego, klasy nie niższej niż C 33.

3.2.2. Zaplecze gastronomiczne (konstrukcja ścian i dachu)

Zaprojektowano o konstrukcji drewnianej szkieletowej. Połączenia elementów drewnianych na stalowe ocynkowane łączniki systemowe. Słupy konstrukcji ścian oparte na drewnianych podwalinach i zwieńczone od góry drewnianym oczepem. Konstrukcja przekrycia dachowego krokwiowa. Krokwie główne oparte na drewnianej płatwi kalenicowej, krokwie narożne oparte na środkowym słupku drewnianym będącym również oparciem dla płatwi kalenicowej. Belki stropodachu nad zapleczem w układzie konstrukcyjnym podłużnym, oparte na oczepach zewnętrznych podłużnych ścian przyziemia oraz na środkowym podłużnym podciągu. Krokwie koszowe na styku dachu istniejącej altany i części gastronomicznej oparte na elementach konstrukcyjnych dachu altany.

Przyjęto następujące przekroje elementów konstrukcji zaplecza gastronomicznego (z tarcicy iglastej nasyconej klasy min. C 30);

- | | |
|---|-------------|
| 1. Krokwie dachowe (połąć płaska) | 8x17 cm, |
| 2. Krokwie narożne | 8x17 cm, |
| 3. Krokwie koszowe | 8x17 cm, |
| 4. Płatew kalenicowa | 14x14 cm, |
| 5. Belki stropu (stropodachu) | 8x 10 cm, |
| 6. Słupek kalenicowy | 14x 14 cm, |
| 7. Płatew pod belki stropu i pod słupek kalenicowy | 14x 18 cm, |
| 8. Słupki ścian części pośrednie | 5x 10 cm, |
| 9. Słupki narożne ścian i przy otworach okiennych
lub drzwiowych | 2x5x10 cm, |
| 10. Podwalina ścian i oczepy | 2x5x10 cm, |
| 11. Nadproża nad otworami okienn. lub drzwiowymi | 2x5x 10 cm. |

Usztywnienie ścian części gastronomicznej

Sztywność ścian i sztywność przestrzenną tej części budynku zapewnia zastosowanie jako obudowy ścian płyt wiórowych wodoodpornych typu OSB/3 grub. 15 mm. Płyty łączone do konstrukcji nośnej ścian (słupy, podwaliny, oczepy) na wkręty ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej 3,0 x 80 mm w rozstawie co maks. 15 cm.

Stężenie połaciowe dachów obu części obiektu

Elementami stężającymi konstrukcję dachowa będzie sztywne deskowanie połaci (której zamocowanie do płatwi i dźwigarów winno uczynić pracę statyczną jako „sztywna tarcza”) i przestrzennego krokwiami. Deskowanie wykonać z desek z tarcicy iglastej klasy min. C 30 , gładzonej o grubości (po obróbce) min. 22 mm, łączone ze sobą wzajemnie na „pióro i wpust” (pióro własne). Deski połaciowe mocować do krokwi gwoździe ocynk. w gwintem 3,0x80 mm. min. 2 sztuki w jednym połączeniu deski z krokwią.

3.3. Rynny dachowe, rury spustowe, obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne.

Zaprojektowano dachów rynnami i rurami spustowymi z blachy powlekanej grubości 0,50

mm. lub z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,55 mm. Obróbki blacharskie wykonać o tradycyjnych połączeniach na rąbki stojące lub rąbki podwójne leżące, z kapinosami z lutowanymi połączeniami końcówek. Rury spustowe z odprowadzeniem wód opadowych powierzchniowo do gruntu (grunt przepuszczalny).

3.4. Izolacje

3.4.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- a/ poziome fundamentów i posadzki
 - 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco lub folia fundamentowa do izolacji poziomych przeciwwodna systemowa (2x) - membrana (przepona);
- b/ poziome ścian przyziemia i ścian fundamentowych, na wys. ok. 15-30 cm. powyżej poziomu terenu projektowanego
 - membrana (przepona) systemowa, folia do izolacji przeciwwodnych poziomych (klejona, lub 2x papa asfaltowa na lepiku)
- d/ izolacje pionowe – (połącz. w sposób ciągły i szczelny z izolacjami poziomymi w budynku)
 - izolacja z mas bitumicznych systemowa
Izolacja pionowa na tynku cienkowarstwowym (zewnątrzna) 2-3 x warstwa n.p. „Superflex 10” firmy „Deiterman” (lub innego środka nie wpływającego destrukcyjnie na styropian) na siatce z włókien p.e. Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych i rygli wykonać dwukrotnie (pierwsza na ścianie fundamentowej lub ryglu, druga na tynku cienkowarstwowym od zewnątrz).
- e/ izolacje przeciwwilgociowe pionowe ścian (pod płytkami z glazury) w pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego
 - systemowe powłokowe z płynnej folii – poprzez zagruntowanie ściany a następnie wykonanie 2-3 warstw powłokowych (wykonać w jednym z systemów np. „Ceresit”. „Deiterman” lub w innym systemie, lecz o nie gorszych parametrach).

3.4.2. Izolacje cieplne

- a/ ścian przyziemia części gastronomicznej
 - wełna mineralna pomiędzy konstrukcją nośną ścian o grub. 10 cm. (o współczynniku $\lambda \leq 0,042 \text{ W/m}^2\text{xK}$) + styropian z frezowanymi krawędziami) do fasad grubości 6 cm, (o współczynniku $\lambda \leq 0,038 \text{ W/m}^2\text{xK}$),
- b/ stropodachu części gastronomicznej
 - wełna mineralna systemowa do stropodachów o współczynniku $\lambda \leq 0,042 \text{ W/m}^2\text{xK}$ (dwie warstwy) o łącznej grubości 30 cm
- c/ posadzki części gastronomicznej
 - styropian do posadzek (n.p. „styrodur” odmiany M-40) grub. 10 cm.,

Ocieplenia przegród zewnętrznych części konsumenckiej (altany) na obecnym etapie nie przewiduje się.

4. Zalecenia wykonania ochrony antykorozyjnej elementów konstrukcji stalowych

1. Wszystkie elementy stalowe oczyścić poprzez piaskowanie powierzchni do 2° czystości, odtłuścić i pomalować jednokrotnie farbą miniową 90%. i jednokrotnie farbą miniową 60% oraz dwukrotnie emulsją olejną lub chlorokauczukową.

5. Zalecenia wykonanie zabezpieczeń elementów drewnianych konstrukcji przeciw korozji biologicznej i p.poż.

1. Powierzchnie drewna po oczyszczeniu impregnować metodą 3-4 krotnego smarowania lub kąpieli preparatem „Fobos 4M” (lub innym środkiem o podobnych, lecz nie gorszych parametrach) - aż do uzyskania przez drewno granicy

6. Kategoria geotekstur na obiekcie I. Obiekt o prostej konstrukcji i schematach statycznych wykonanych (posadowiony na wolnych gruntach różnych rodzajach drewna); średnicy

Uwaga:

1. Całość robót budowlano-montażowych realizować z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp., warunków technicznych wykonania i odbioru robót, specyfikacji technicznych ogólnych i szczegółowych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz pod stałym fachowym nadzorem inwestycyjnym.

Opracował:

Nidzica, lipiec 2017 r.

mgr inż. Krzysztof Ojczyński
Upr. bud. nr 18/89/OL
nr 86/82/OL i nr 191/94/OL

mgr inż. Jacek Białas
Upr. bud. nr 18/89/OL
nr 86/82/OL i nr 191/94/OL
tel. 505 111 831