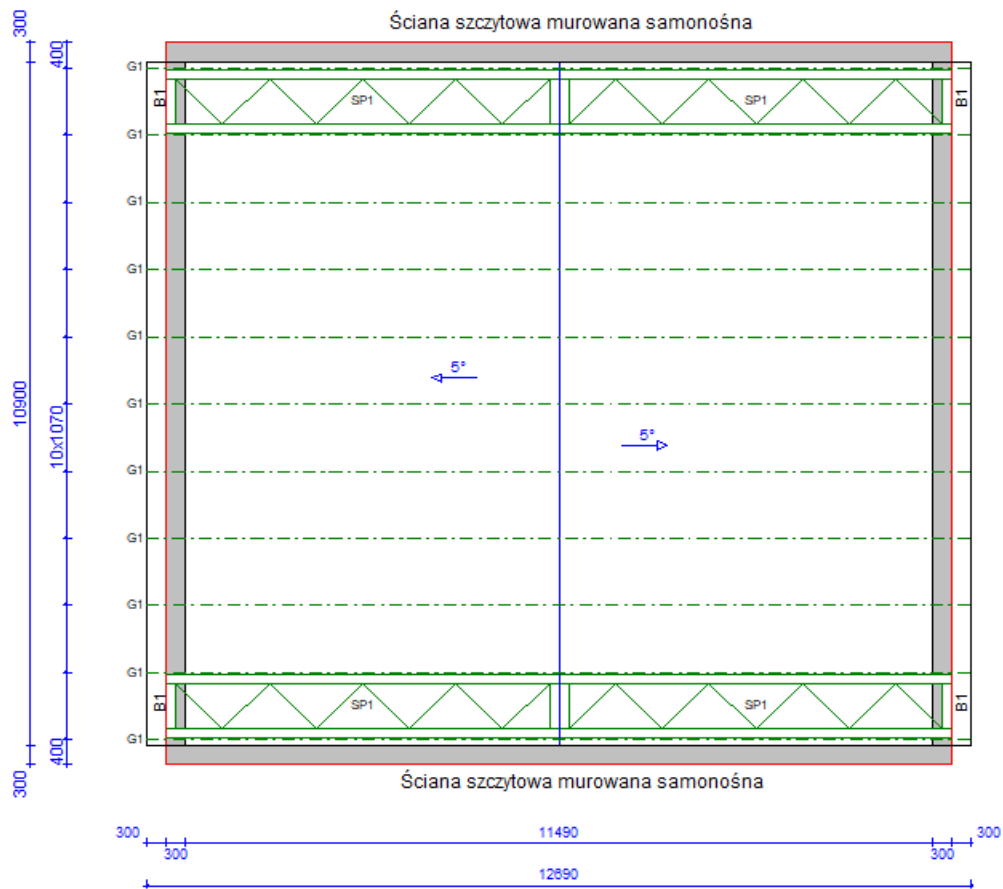
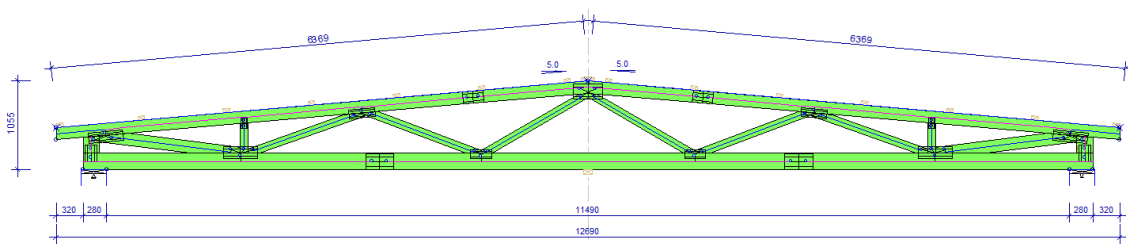


# ZAŁOŻENIA I OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

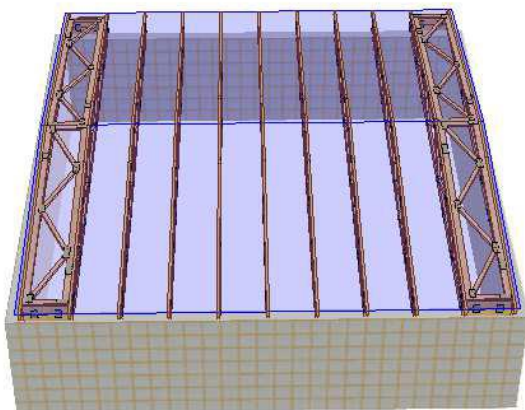
## WIDOK KONSTRUKCJI DACHU SALI REHABILITACYJNEJ



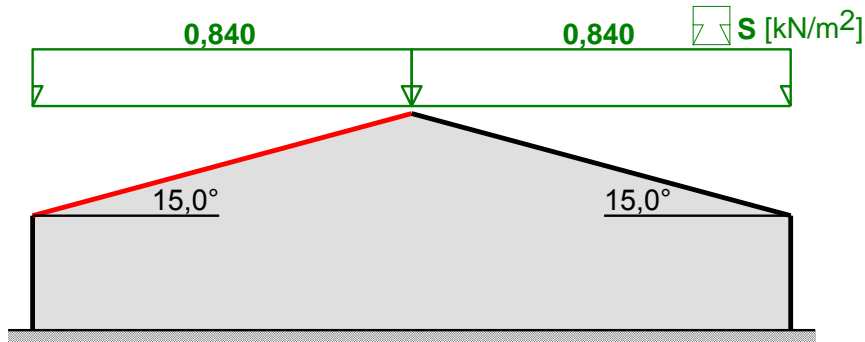
## WIDOK WIĄZARA GŁÓWNEGO



## WIDOK 3D



### Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1



#### Połąc bardziej obciążona:

- Dach dwuspadowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
  - strefa obciążenia śniegiem 1; A = 300 m n.p.m. →  $Q_k = 0,007 \cdot A - 1,4 = 0,700 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik kształtu dachu:
  - nachylenie połaci  $\alpha = 15,0^\circ$
  - $C_2 = 0,8 + 0,4 \cdot (\alpha - 15^\circ) / 15^\circ = 0,8 + 0,4 \cdot (15,0^\circ - 15^\circ) / 15^\circ = 0,800$

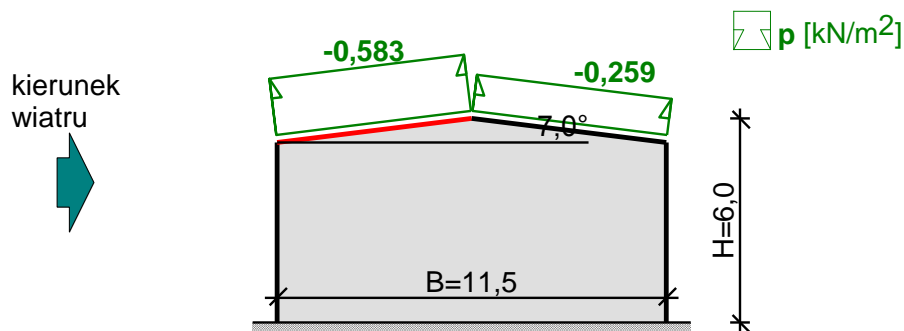
#### Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = Q_k \cdot C = 0,700 \cdot 0,800 = 0,560 \text{ kN/m}^2$$

#### Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 0,560 \cdot 1,5 = 0,840 \text{ kN/m}^2$$

### Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 / Z1-3



#### Połąc nawietrzna:

- Budynek o wymiarach: B = 11,5 m, L = 11,0 m, H = 6,0 m
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci  $\alpha = 7,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
  - strefa obciążenia wiatrem I; H = 300 m n.p.m. →  $q_k = 300 \text{ Pa}$
  - $q_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji:
  - rodzaj terenu: A; z = H = 6,0 m →  $C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 6,0 = 0,80$
- Współczynnik działania porywów wiatru:
  - $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
  - budynek zamknięty →  $C_w = 0$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
  - $C_z = -0,9$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
  - $C = C_z - C_w = -0,9 - 0 = -0,9$

#### Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,80 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = -0,389 \text{ kN/m}^2$$

#### Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,389) \cdot 1,5 = -0,583 \text{ kN/m}^2$$

## KROKIEW NAD STOŁÓWKĄ

### DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 10,0 \text{ cm}$

Wysokość  $h = 14,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach  $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→  $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$ ,  $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$ ,  $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$ ,  $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$ ,  $E_{90,mean} = 11 \text{ GPa}$ ,  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej  $\alpha = 6,0^\circ$

Rozstaw krokwi  $a = 0,85 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika  $l_{w,x} = 0,35 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego  $l_{d,x} = 4,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego  $l_{g,x} = 3,40 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe  $g_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej;  $\gamma_f = 1,10$

- obciążenie śniegiem  $S_k = 0,560 \text{ kN/m}^2$  rzutu połaci dachowej;  $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2, dolna połać nawietrzna strefa I,  $H=300 \text{ m n.p.m.}$ , teren A,  $z=H=3,0 \text{ m}$ , budowla zamknięta, wymiary budynku  $H=3,0 \text{ m}$ ,  $B=10,0 \text{ m}$ ,  $L=60,0 \text{ m}$ , nachylenie połaci  $6,0^\circ$  st.,  $\beta=1,80$ ):

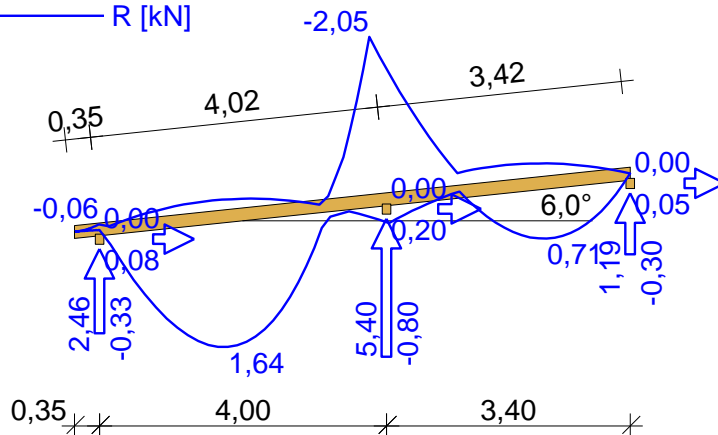
$p_k = -0,316 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej;  $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,300 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi;  $\gamma_f = 1,20$

### WYNIKI:

—  $M \text{ [kNm]}$

—  $R \text{ [kN]}$



Moment obliczeniowy - kombinacja (obc.stałe max.+ocieplenie+śnieg)

$M_{podp} = -2,05 \text{ kNm}$

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d} = 10,19 \text{ MPa}$ ,  $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,690 < 1$

Warunek użytkowalności (wspornik):

$u_{fin} = (-) 3,37 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2,0 \cdot l / 200 = 3,52 \text{ mm}$

Warunek użytkowalności (odcinek środkowy):

$u_{fin} = 10,87 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 20,11 \text{ mm}$

## KROKIEW NAD POM. GOSPODARCZYM

### DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 8,0$  cm

Wysokość  $h = 20,0$  cm

Zacios na podporach  $t_k = 3,0$  cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→  $f_{m,k} = 24$  MPa,  $f_{t,0,k} = 14$  MPa,  $f_{c,0,k} = 21$  MPa,  $f_{v,k} = 2,5$  MPa,  $E_{90,mean} = 11$  GPa,  $\rho_k = 350$  kg/m<sup>3</sup>

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej  $\alpha = 5,0^\circ$

Rozstaw krokwi  $a = 0,70$  m

Długość rzutu poziomego wspornika  $l_{w,x} = 0,00$  m

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego  $l_{d,x} = 4,75$  m

Długość rzutu poziomego odcinka górnego  $l_{g,x} = 0,00$  m

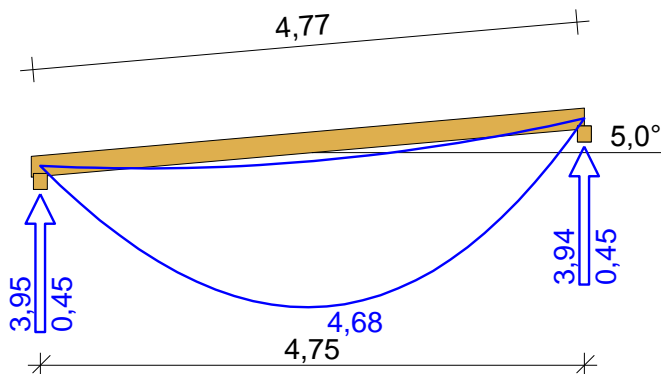
Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe  $g_k = 0,300$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej;  $\gamma_f = 1,10$
- obciążenie śniegiem  $S_k = 1,200$  kN/m<sup>2</sup> rzutu połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,50$
- obciążenie wiatrem  $p_k = 0,000$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,50$
- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,200$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi;  $\gamma_f = 1,20$

### WYNIKI:

—  $M$  [kNm]

—  $R$  [kN]



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+ocieplenie+śnieg)

$M_{przęsł} = 4,68$  kNm;  $M_{podp} = 0,00$  kNm

Warunek nośności - przęsło:

$\sigma_{m,y,d} = 8,78$  MPa,  $f_{m,y,d} = 14,77$  MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,595 < 1$

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d} = 0,01$  MPa,  $f_{m,y,d} = 14,77$  MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,001 < 1$

Warunek użytkowności (odcinek środkowy):

$u_{fin} = 19,15$  mm  $< u_{net,fin} = l / 200 = 23,84$  mm

## **ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PROJEKTEM**

### **1. ROBOTY ZEWNĘTRZNE ZAGOSPODAROWANIA**

#### **1.1. Wykonanie utwardzeń dojeżdżalni**

Projektuje się utwardzenie przed wejściem do budynku, przy podjeździe dla wózków i osób niepełnosprawnych oraz przy schodach do kotłowni.

Utwardzenia wykonać jako lekkie z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz obrzeży betonowych 8x30x100cm. Zewnętrzne krawędzie wykonać z obrzeży betonowych stabilizowanych betonem C12/15.

Wykonując utwardzenia należy dopasować się do poziomu istniejącego utwardzenia poprzez wyprofilowanie poziomów. Przed przystąpieniem do wykonywania utwardzeń należy wykonać rozbiórkę istniejących płyt betonowych chodnikowych oraz częściowe usunięcie humusu.

Zastosować kostkę typu prostokąt.

##### Utwardzenia pod chodnik

Projektuje następujące warstwy konstrukcyjne:

- warstwa ścieralna z kostki BETONOWA typu bruk o grubości – 6 cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej(1:4) o grubości 5 cm,
- warstwa podbudowy z gruntów niespoistych wtórny moduł sprężystości 80Mpa, wskaźnik zagęszczenia 0,98 gr. 20cm.
- zewnętrzne krawędzie wykonać z obrzeży betonowych stabilizowanych betonem C12/15. Przed wejściem do budynku należy wbudować wycieraczkę.

#### **1.2. PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH + schody do kuchni + schody do kotłowni**

Projektuje się podjazd dla wózków i osób niepełnosprawnych wraz ze schodami zewnętrznymi. Schody oraz podjazd wykonać jako lekkie z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz obrzeży betonowych 8x30x100cm. Stopnie schodów wykonać z obrzeży betonowych stabilizowanych betonem C12/15. Pochylenie podjazdu 8%. Wys. barierok ochronnych 110cm. Szerokość stopnia 35cm.

Zastosować kostkę typu prostokąt.

Projektuje następujące warstwy konstrukcyjne pochylni i schodów:

- warstwa ścieralna z kostki BETONOWA typu bruk o grubości – 6 cm,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej(1:4) o grubości 5cm,
- warstwa podbudowy z gruntów niespoistych wtórny moduł sprężystości 80Mpa, wskaźnik zagęszczenia 0,98 gr. 20cm.
- zewnętrzne krawędzie wykonać z obrzeży betonowych stabilizowanych betonem C12/15. Przed wejściem do budynku należy wbudować wycieraczkę.

#### **1.3. PODJAZD DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH OD STRONY WSCHODNIEJ (IZBA PAMIĘCI, STOŁÓWKA)**

Projektuje się od strony wschodniej podjazd dla wózków i osób niepełnosprawnych prowadzący do istniejących schodów dwustronny. Niezbędne będzie częściowa rozbiórka istniejących donic przy schodach oraz wzdłuż ściany. Podjazd projektuje się z kostki betonowej na podsypce piaskowo-cementowej z betonowymi ścianami. Pod ściany oporowe należy wykonać ławę fundamentową szer. 25cm i gł. 1m. Beton na ławę C20/25. Zbrojenie konstrukcyjne 4fi 12. Z ławy wypuścić zbrojenie ściany w postaci siatek zgrzewanych fi 8 15x15cm. Ścianę oporową gr. 12 wykonać w szalunkach systemowych dostosowując wysokość do spadku pochylni utwardzając próg wys. 10cm. Beton C25/30. Do ścianek oporowych oraz do ściany przyległej wykonać poręcz balustrady i poręcz (pochwył przyścienny) ze stali nierdzewnej.

Podjazd wykonać ze spadkiem max 8% z kostki gr. 6cm na podbudowie piaskowo-cementowej. Warstwę podsypki wykonać z kruszywa piaskowego zagęszczanego warstwami.

#### 1.4. OPASKA KAMIENNA WOKÓŁ BUDYNKU

Projektuje się opaskę kamienną wokół budynku szer. 50cm. W miejscu wykonania opaski należy usunąć grunt urodzajny a następnie wykonać podsypkę zagęszczoną z piasku. Jako ogranicznik należy zastosować obrzeże trawnikowe z tworzywa eko - bord wys. 5cm. Obrzeża należy zakotwić w podłożu poprzez systemowe kołki gruntowe. Na podsypce piaskowej należy ułożyć warstwę geowłókniny a następnie warstwę kamienną (frakcja 16-22mm) z granitu gr. 5cm.

#### 1.5. NAPRAWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z POSZERZENIEM STOPNI

Projektuje się naprawę schodów zewnętrznych do budynku (do części kuchennej, schody główne zewnętrzne szerokie oraz do izby pamięci i na stołówkę) oraz poszerzenie schodów zewnętrznych przy wejściu do izby pamięci i na stołówkę. Przeszenie schodów należy wykonać poprzez nadlewkę stopni do szer. 35cm. Nadlewkę wykonać z betonu c20/25 z kotwieniem prętów zaczepnych w istniejących stopniach. Ponadto należy wyczyścić powierzchnię betonową schodów i wykonać na niej warstwę wyrównawczą/szczepną pod żywicę poliuretanową. Do naprawy zastosować np. system WEBER (system PCC)

- warstwa szczepna – weber.rep 751 (Cerinol ZH) – mineralna, wiążąca na bazie cementu warstwa szczepna przeznaczona dla elementów budowlanych poddanych dużym obciążeniom. Uszkodzone miejsca należy zmoczyć wodą, a następnie na jeszcze matowo wilgotne podłoże oraz stal zbrojeniową nanieść przez wcieranie szczotką warstwę szczepną z hydraulicznie wiążącej zaprawy **weber.rep 751 (Cerinol ZH)** zmieszanej z wodą. Nowy beton, jastrych, należy nakładać metodą „świeże na

- zaprawa naprawcza – weber.rep 756 (Cerinol FM) - jednokomponentowa, modyfikowana tworzywem sztucznym, wiążąca na bazie cementu sucha zaprawa naprawcza PCC. Ubytki należy wypełnić nakładając metodą „świeże na świeże”, gotową zaprawę zmieszaną jedynie z wodą. **weber.rep 756 (Cerinol FM)** nakładamy na jeszcze świeżą warstwę szczepną **weber.rep 751 (Cerinol ZH)** za pomocą kielni lub szpachelki lub urządzeniami do natryskiwania.. Głębsze ubytki muszą być wypełnione w kilku procesach roboczych, przy czym każdej z warstw pośrednich należy nadać szorstką powierzchnię.

- szpachlowanie – weber.rep 755 (Cerinol OF) - jednokomponentowa, modyfikowana tworzywem sztucznym, wiążąca na bazie cementu zaprawa o uziarnieniu ok. 0,5 mm, przeznaczona do szpachlowania, wyrównywania i wygładzania powierzchni betonowych. Zaprawę należy nanosić na wstępnie zwilżoną powierzchnię jako zacierane na szorstko szpachlowanie, a następnie metodą „świeże na świeże” nanieść zaprawę wygładzającą na żądaną grubość.

Powłoka uszczelniająca, zabezpieczająca odporna mechanicznie - system **weber.dry PUR** o strukturze antypoślizgowej (tylko powierzchnie poziome wymagają posypki)

Technologia wykonania warstw – metoda nakładania – technika malarska (wałek)

- gruntowanie żywicą epoksydową **weber.prim EP 2K** (rozcieńczona z wodą – dodatek 20 %) 0,15 kg/m<sup>2</sup>

- 1-sza warstwa nośna **weber.dry PUR seal** 0,6 kg/m<sup>2</sup>

- 2-ga warstwa nośna **weber.dry PUR seal** 0,6 kg/m<sup>2</sup>

- posypka **piasek kwarcowy 0,1-0,5 mm** 3,0 kg/m<sup>2</sup>

- zamknięcie **weber.dry PUR coat** 0,2 kg/m<sup>2</sup>

### **1.6. WYMIANA INSTALACJI KANALIZACYJNYCH ZEWNĘTRZNYCH**

Zaprojektowano wymianę części instalacji kanalizacyjnej od punktu K8 do k2, k5 do k6 i k3 wraz z wymianą separatora tłuszczu, od k7 do k4. Odcinek K1 do K2 objęto I etapem projektowym. Projektowane instalacje wykonać z rur PVC 160 SN8. Zastosować separator tłuszczów FETT-TB 4-0,8 UGOS zbiornik monolityczny w formie stojącego walca wykonany z betonu zbrojonego kl. C35/45, wewnętrzne powierzchnie zbiornika zabezpieczone powłoką odporną na działanie tłuszczów organicznych.

- przepływ nominalny - 4l/s,
- pojemność osadnika 800l,
- średnica separatora 1500,

### **1.7. Wymiana istniejącego przyłącza wodociągowego**

Istniejące przyłącze wodociągowe należy wymienić na nowe. Wykonać je z rur 90PE. Zakres wymiany objęty został odrębnym opracowaniem.

## **2. ROBOTY DOT. BUDYNKU**

### **2.1. Wymiana oraz naprawa konstrukcji dachowej.**

Projektuje się całkowitą wymianę konstrukcji dachowej nad zapleczem rehabilitacyjnym. Nową konstrukcję wykonać w systemie kratownicowym łączonym na płytki kolczaste. Projekt wykonawczy zlecić producentowi dźwigarów kratownicowych. W związku z wymianą konstrukcji dachu niniejszej części oraz spękane ściany należy wykonać wieniec na ścianie nośnej szer. 30cm i wys. 35cm do którego będzie montowana konstrukcja dachowa. Niezbędna jest również naprawa ścianek attykowych (ogniomurów) poprzez przemurowanie cegłą ceramiczną. Wymianie dachu podlega również konstrukcja nad pomieszczeniem gospodarczym. Nowa konstrukcja dachową tej części wykonać w układzie krokwiowym 8x20 opartym na murlatach 14x14cm. Poszycie z płyty osb i papy termozgrzewalnej NRO. Nad stołówką niezbędna jest wymiana krokwi 10x14cm w ok 40 procentach. Istniejące pokrycia dachowe z papy dachowej należy zdemontować. Istniejące podsufitki otynkowane wraz z supremą należy usunąć. Nad stołówką należy wykonać podstawy wraz montażem do trzech hydrowentów fi 160.

Nowe pokrycia wykonać z papy bitumicznej termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniej w systemie NRO np. ICOPAL.

### **2.2. Termomodernizacja dachu nad zapleczem kuchennym**

Projektuje się docieplenie istniejących połaci dachu nad częścią kuchenną z styropapy gr. 18cm. Istniejące powierzchnie papowe należy usunąć, zagruntować podłoże a następnie przykleić płyty styropianowe poprzez klej bitumiczny, piankę poliuretanową lub podobny klej systemowy. Styropapę należy przymocować mechanicznie do podłoża poprzez system wkrętów do betonu z kapeluszami plastikowymi. Na styropapie należy wykonać warstwę papy termozgrzewalnej NRO. Ponadto należy wykonać nowe obróbki blacharskie oraz wywietrzniki dachowe wentylacyjne z pomieszczeń i kanalizacji oraz wykonać obróbki przy wyrzutni wentylacji mechanicznej.

### **2.3. Orynnowania, obróbki blacharskie**

Na całym obiekcie należy wykonać nowe obróbki blacharskie wraz orynnowaniami systemowymi stalowymi. Kolor obróbek blacharskich wybrać w uzgodnieniu z Inwestorem.

### **2.4. Zamurowania otworów, wykucia, rozbiórki ścian, uzupełnienia tynków.**

W całym obiekcie projektuje się przebudowę wraz z zmianą układu funkcjonalnego oraz dostosowaniem obiektu do zgodności z obowiązującymi przepisami prawa. Niezbędne jest wykonanie niektórych zamurowani otworów okiennych, rozbiórki ścian konstrukcyjnych i działowych oraz ewentualne przekucia pod wentylację lub wykonanie nowych otworów okiennych. Niezbędne zamurowania wykonać z pustaków ceramicznych lub z betonu komórkowego dostosowując do szerokości ścian. Uzupełnienia tynków wewnętrznych wykonać tradycyjną zaprawą cementowo-wapienną. W związku z istniejącym zawilgoceniem ściany wewnętrznej w narożniku ściany w istn. pom. porządkowym (łącznik pomiędzy stołówką a zapleczem rehabilitacyjnym) a projektowanym wc personelu należy wykonać osuszenie powierzchni oraz wykonać jej odgrzybienie poprzez zastosowanie systemowych preparatów poprzez smarowanie. Istniejący tynk w okolicach zawilgocenia należy wykonać a po zakończeniu prac ułożyć na nowo.

### **2.5. IZOLACJA FUNDAMNETÓW/COKÓŁ**

Projektuje się docieplenie ścian fundamentowych do głębokości 50cm ze styropianu EPS 100 gr. 8cm. Przed wykonaniem ocieplenia należy oczyścić podłoże, wysuszyć, wykonać warstwę wyrównawczą, wykonać izolację przeciwwilgociową z dysperbitu 2x. Po wykonaniu warstwy izolacji termicznej i warstwy zbrojąco-osłonowej należy wykonać izolację przeciwwilgociową z dysperbitu 2x - w części poniżej gruntu oraz zamocować folię kubełkową.

Kolejność prac:

1. Usunąć istniejące utwardzenia
2. Wykonać wykop wokół budynku
3. Oczyścić ścianę fundamentową i ją osuszyć
4. Wykonać warstwę wyrównującą z zaprawy cementowej
5. Po wyschnięciu warstwy wyrównującej wykonać izolację pionową z masy bitumicznej (np. dysperbit 2x)
6. Przykleić Styropian na klej oraz wykonać warstwę zbrojąco-osłonową
7. Wykonać izolację przeciwwilgociową – w części poniżej gruntu
8. Zamocować folię kubełkową
9. Zasypać wykop wraz z zagęszczeniem gruntu
10. Przygotowanie podłoża pod utwardzenia.
11. Wykonanie wyprawy z mozaiki tynkarskiej na cokole.

### **2.6. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą w systemie Atlas Stopter lub każdym innym posiadającym niezbędne atesty i aprobaty techniczne w tym zakresie obowiązujące. Styropian stosowany do ocieplenia frezowany EPS 70 032 samogasnący, grubości 150-mm.

Ocieplenie ścian winno posiadać następujące warstwy



1. Warstwa termiczna wykonana ze styropianu mocowana do podłoża zaprawą klejową (krawędziową) i łącznikami z tworzywa PCV z trzpieniami stalowymi stosownej długości.
2. Warstwa ochronno-zbrojąca z masy klejowej zbrojona siatką z włókna szklanego,
3. Warstwa gruntująca pod tynk elewacyjny.
4. Warstwa elewacyjna z masy tynkarskiej

Uwagi dotyczące materiałów dociepleniowych:

Ocieplenie ścian winno być realizowane w oparciu o materiały określone w aprobacie ITB-AT-15-3662/99

- płyty styropianowe EPS 70 samo gasnące o gęstości 15 kg /m<sup>3</sup>
- siatka z włókna szklanego
- zaprawa klejowa Atlas Stopter K-20
- podkład tynkarski Atlas Cerplast
- tynk strukturalny silikatowy Atlas SILIKAT N i R – faktura baranek 1,5mm.
- łączniki z tworzywa sztucznego z trzpieniem stalowym o wym. 10x200mm.

Podczas wykonywania ocieplenia ścian obowiązująca jest instrukcja ITB nr 334/96- Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką.

Przypomina się podstawowe wytyczne zawarte w/w instrukcji.

1. W pierwszej kolejności przystąpić do ustawienia rusztowań, i wygrodzenia terenu. Kierownik budowy winien dokonać stosownego wpisu do dziennika budowy potwierdzającego prawidłowość jego ustawienia
2. W następnej kolejności dokonać należy sprawdzenia ścian pod względem nośności podłoża, sprawdzić i przygotować powierzchnie ścian ze starych powłok, dokonać odkucia odpadających tynków a pozostałe części ściany zagruntować emulsją gruntującą Atlas Uni- Grunt.
3. Przystąpić do montażu listwy cokołowej mocowanej do podłoża stalowymi kołkami rozprężnymi, listwa winna być wypoziomowana i powinna być zgodna z aprobatą.
4. Przystąpić do klejenia płyt styropianowych do podłoża klejem Atlas Stopter K-20. Masę klejową przygotowywać w pojemniku wykorzystując mieszadło wolnoobrotowe, mieszając aż do uzyskania jednolitej konsystencji.
5. Po stwardnieniu kleju (min 24 godziny) osadzić dyble łączące docieplenie ze ścianą na głębokość zakotwienia min 5 cm a nadmiar kleju należy usunąć poprzez zeszlifowanie
6. Następnie wzmocnić narożniki wypukłe i krawędzie ościeży okien i drzwi poprzez osadzenie aluminiowego kątownika zabezpieczającego.
7. Na ułożonym styropianie wykonać warstwę zbrojoną o grubości około 3 mm z kleju Atlas Stopter K-20, w której zatopić specjalnie przeznaczoną do tego celu siatkę zbrojącą z włókien szklanych. Zauważa się, że siatka zabezpieczona jest powierzchniowo poprzez odpowiednią kąpiel ochronną przed agresywnymi alkaliom zawartymi w masie szpachlowej stąd też niedopuszczalne jest pozostawienie siatki bez otulenia. Minimalne otulenie siatki 1 mm. Niedopuszczalna jest praca przy dużym nasłonecznieniu i silnym wietrze. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej wykonać warstwę wyrównującą z kleju Atlas Stoprer K-20.
8. Po wyschnięciu warstwy wyrównawczej tj. nie wcześniej niż po dwóch dniach można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Podkład tynkarski stanowi Atlas Cerplast o konsystencji gęstej, podkładu nie należy rozcieńczać.
9. Po upływie 4 do 12 godzin w zależności od warunków atmosferycznych przystąpić do nakładania akrylowej zaprawy tynkarskiej Silikatowej
10. Ościeża okienne i drzwiowe docieplić styropianem gr 20mm. W razie potrzeby skuć tynk ościeża.

## 2.7. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę drzwi wewnętrznych i zewnętrznych oraz okien z parapetami z zachowaniem dotychczasowych kształtów.

Ślusarka i stolarka wykonane w konstrukcji pcv. Okna szklone potrójną szybą zespoloną  $u = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi  $u = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji pomieszczeń należy zastosować okna o współczynniku infiltracji powietrza 0,5 - 1, z nawietrznikiem lub okuciem umożliwiającym rozszczelnienie okna. Podziały jak na rysunkach elewacji.

W pom. biurowych zaprojektowano drzwi przeszklone wewnątrz-lokalowe, płycinowe lakierowane lub okleinowane z ościeżnicami regulowanymi np. firmy „PORTA” lub równoważnej o zbliżonych parametrach.

W pomieszczeniach W.C. drzwi płycinowe lakierowane lub okleinowane z ościeżnicami regulowanymi i z otworami wentylacyjnymi.

W pomieszczeniach gospodarczych i technicznych drzwi płycinowe lub stalowe.

Drzwi między projektowaną strefą rehabilitacyjną a istniejącą częścią hotelową o odporności ogniowej EI30.

## **2.8. OCIEPLENIA DACHU STOŁÓWKI, ZAPLECZA REHABILITACYJNEGO, SUFITY PODWIESZANE**

W związku z projektowanymi przebudowami konstrukcji dachu niezbędne jest wykonanie nowych sufitów podwieszanych w pomieszczeniach oraz wykonanie docieplenia. Jako docieplenie niniejszych połaci dachowych projektuje się wełnę mineralną dwuwarstwowo 15cm + 10cm, łącznie 25cm. Do docieplenia stosować wełnę o współczynniku  $\lambda$  min. 0,035 np. Rockwool Toprock. Na warstwę paroizolacyjną stosować folię systemową.

Jako wykończenie projektuje się sufity w systemie Nida Sufit EI30. Konstrukcję podwieszaną wykonać w układzie dwupoziomowym, krzyżowym z podwójną płytą 12.5mm. Całość musi spełniać warunek izolacyjności p. pożarowej EI30. Stosować się do instrukcji wykonawczej producenta.

## **2.9. MONTAŻ DASZKÓW NAD WEJŚCIEM DO KUCHNI, KOTŁOWNI, POM. TERMOSÓW**

Zaprojektowano nowe daszki nad wejściami do budynku. Zadaszenia wykonać jako lekkie stalowe malowane proszkowo z przykryciem płytą poliwęglanową. Konstrukcję montować przez systemowe łączniki oraz zgodnie instrukcją producenta. Istniejący daszek należy zdemontować.

Wymiary daszków:

- do pomieszczenia termosów i zaplecza kuchennego – 100x200cm
- do kotłowni – 100x200cm

## **2.10. WYKONANIE NOWYCH POSADZEK WRAZ TERMOMODERNIZACJĄ**

W celu wykonania termomodernizacji posadzek należy wykonać rozbiórki wszystkich warstw podłogowych włącznie z wybraniem części gruntu do poziomu umożliwiającego wykonanie nowych warstw podłogowych. Po wyrównaniu podłoża należy wykonać obwodową izolację pionową na ścianach (wysokości warstw posadzkowych). Na gruncie należy wykonać warstwę betonu podkładowego B12/15 gr. 10cm. Następnie ułożyć 2x izolację p.wilgociową 2x folia pe zgrzewana lub papa termozgrzewalna. Izolację termiczną stanowić będzie styropian EPS 100 036 gr 12cm (w tym warstwa płyt systemowych z ekranem po ogrzewanie podłogowe gr. 3cm). Ostatnią warstwą konstrukcyjną stanowić będzie wylewka betonowa C12/15 gr. 7cm zbrojona siatką 3mm 15x15cm.

### **3. ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE**

#### **3.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Niezbędna jest wymiana instalacji elektrycznych wewnętrznych wraz z lampami oświetlenia zewnętrznego. Zasilanie instalacji będzie z istniejącego pomieszczenia rozdzielni elektrycznej. Niezbędne jest wykonanie instalacji ewakuacyjnej oraz głównego wyłącznika prądu przy wyjściu głównym do budynku. Dla budynku zaprojektowano wyłącznik pożarowy umieszczony na zewnątrz budynku, przy głównym wyjściu, który umożliwia wyłączenia napięcia w budynku w przypadku pożaru.

Połączenie przycisku pożarowego z rozdzielnicą wykonać przewodami ognioodpornymi typu HDGs FE180/PH90.

#### **3.2. INSTALACJA ODGROMOWA**

Na istniejącym budynku jest wykonana instalacja odgromowa, której niezbędna jest całkowita wymiana. Zwody poziome i pionowe wykonać z drutu stalowego fi 8 i połączyć z uziomem otokowym, oraz wykonać pomiary rezystancji uziemienia. Instalacja odgromowa musi być zgodna z normą z PN-EN 62305.

#### **3.3. Instalacje sanitarne i technologiczne**

Wykonać w oparciu o projekty branżowe.

#### **3.4. Instalacje gazowe**

Wykonać w oparciu o projekt branżowy.