

## PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA INWESTYCJI:**

BUDOWA INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA ZEROEMISYJNYCH W GMINNYCH OBIEKTACH KULTURALNYCH I OŚWIATOWYCH

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU CENTRUM KULTURY W BEZLEDACH

**ADRES INWESTYCJI:**

BEZLEDY 47,47A, 11-200 BARTOSZYCE

**OBIEKT:**

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY

**INWESTOR:**

GMINA BARTOSZYCE, PLAC ZWYCIĘSTWA 2, 11-200 BARTOSZYCE

**LOKALIZACJA:**

DZIAŁKA NR 18/32 i 18/14 , OBRĘB NR 05 – BEZLEDY

**KATEGORIA OBIEKTUBUDOWLANEGO:**

KAT. IX

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG

Tomasz Baranowski

ul. Kościuszki 18, 11-200 Bartoszyce

**Projektant**

<b>Architektura i konstrukcja</b>	<b>PROJEKTANT</b> <b>inż. Kazimierz Łysakowski</b>	
---------------------------------------	---	--

Bartoszyce: maj 2024 r.

**I. Część opisowa.****Strony Nr.**

- Opis techniczny do inwentaryzacji z orzeczeniem stanu technicznego	3-6
- Opis techniczny do projektu budowlanego	7-22
- Opis techniczny do projektu wykonawczego	23-36
- Informacja BIOZ	37-40
-Uprawnienia budowlane	41
- Zaświadczenie z PIIB	42

**II. Rysunki.****Numer Rys.**

Mapa zasadnicza	skala 1:500	
Plan usytuowania budynku	skala 1:500	Z1
Rzut piwnicy - inwentaryzacja	skala 1:75	I1
Rzut parteru - inwentaryzacja	skala 1:75	I2
Rzut piętra - inwentaryzacja	skala 1:75	I3
Rzut dachu - inwentaryzacja	skala 1:75	I4
Rzut piwnicy	skala 1:75	A1
Rzut parteru	skala 1:50	A2
Rzut piętra	skala 1:75	A3
Rzut dachu	skala 1:50	A4
Elewacja płd-wsch. i płn. zach.	skala 1:75	A5
Elewacja płn-wsch. i płd. zach.	skala 1:75	A6
Przekrój 1-1	skala 1:75	A7
Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	skala 1:50	A8
Rzut konstrukcji poszycia	skala 1:75	W1
Kolorystyka elewacji płd-wsch. i płn. zach.	skala 1:100	W2
Kolorystyka elewacji płn-wsch. i płd. zach.	skala 1:100	W3
Szczegół wykonania termoizolacji gzymsu	skala 1:10	W4
Szczegół attyki	skala 1:10	W5
Szczegół hydroizolacji fundamentu	skala 1:20	W6
Szczegół wykonania progu	skala 1:10	W7
Widok daszka szklanego	skala 1:10	W8

# OPIS TECHNICZNY

## DO INWENTARYZACJI Z ORZECZNIEM STANU TECHNICZNEGO

### DLA PROJEKTU:

### PRZEBUDOWA WRAZ TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU CENTRUM KULTURY W BEZLEDACH

#### 1. Dane ogólne.

Inwestor: GMINA BARTOSZYCE, PLAC ZWYCIĘSTWA 2,11-200  
BARTOSZYCE

Adres inwestycji: DZIAŁKI NR 18/32 i 18/14, OBRĘB NR 5 – BEZLEDY, GM.  
BARTOSZYCE, ID DZIAŁKI 280103\_2.0005.18/32 ,  
280103\_2.0005.18/14, BEZLEDY 47 I 47A, 11-200 BARTOSZYCE

Projektant: inż. Kazimierz Łysakowski

#### 2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie oraz wytyczne Inwestora zawarte w umowie na wykonanie dokumentacji projektowej.
2. Wizja lokalna wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją budowlaną.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000
4. Uzgodnienia z Inwestorem.
5. Audyt energetyczny opracowany przez mgr inż. Adama Tyszeckiego 30.02.2024 r.
6. Archiwalna dokumentacja projektowo-kosztorysowa P.G.R. Bezledy Zad. Nr 4 pow. Bartoszyce. Budynek administracyjno-socjalny budynku.
7. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

#### 3. Stan prawny.

Budynek objęty opracowaniem stanowi własność Gminy Bartoszyce.

#### 4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwentaryzacji budowlanej z orzeczeniem stanu technicznego poszczególnych elementów budynku pod kątem możliwości wykonania termomodernizacji.

#### Parametry wielkościowe budynku:

Rok zabudowy/rozbudowy	1974
Powierzchnia działki nr 18/32 i 18/14	782 m <sup>2</sup> /601 m <sup>2</sup>
Całkowita powierzchnia zabudowy budynku	676 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa całkowita	1028 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	9,35 m

#### 5. Opis budynku z oceną stanu technicznego

Budynek został wybudowany po 1974 roku z przeznaczeniem jako administracyjno-socjalny. Obiekt wykonano w technologii tradycyjnej, w układzie podłużnym, częściowo podpiwniczony z dwiema kondygnacjami nadziemnymi.

## **5.1 Fundamenty**

Fundamenty – stopy i ławy żelbetowe.

Ściany fundamentowe znajdują się w dobrym stanie technicznym nie wykazują spękań ani zarysowań

## **5.2 Ściany**

Ściany zewnętrzne – konstrukcję budynku stanowi układ mieszany ściennie-słupowy. Ściana wewnętrzna podłużna wykonana z bloków gazobetonowych, ściany zewnętrzne podłużne wykonane z żelbetowych słupów, wieńców i podciągów oraz wypełnienia ze ścian wykonanych z pustaków gazobetonowych gr. 24 cm. Ściany zewnętrzne szczytowe wykonano jako warstwowe o łącznej gr. 38 cm z cegły ceramicznej pełnej gr. 25 cm i pustaków gazobetonowych gr. 12 cm.

Ściana klatki schodowej wykonana z cegły ceramicznej pełnej gr 25 cm. Ściany działowe wykonane z pustaków gazobetonowych gr. 12 cm i cegły kratówki o gr. 6,5 cm.

Stan techniczny ścian dostateczny.

Ściany fundamentowe po odkopaniu na projektowaną głębokość oczyszczeniu i odtworzeniu hydroizolacji pionowej i wykonaniu termoizolacji nadają się do dalszego użytkowania.

Ściany zewnętrzne nadziemne po zbiciu tynku wapienno-piaskowego założono 40% i wykonaniu impregnacji preparatem biobójczym, zagruntowaniu oraz dociepleniu nadają się dalszej eksploatacji.

Ściany wewnętrzne działowe i nośne w stanie dobrym.

## **5.3 Stropy**

Stropy nad piwnicą i parterem wykonany z płyt kanałowych 24 cm.

Stan techniczny stropów dobry.

## **5.4 Stropodach**

Stropodach nad salą widowiskową i sceną wykonany z płyt korytkowych opartych na płatwiach stalowych KB1 – 31.6.2/7, w pozostałej części budynku wykonany w technologii wentylowanej z płyt kanałowych 24 cm oraz płyt korytkowych gr. 10 cm opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki gr. 12 cm. W miejscach występowania kominów strop żelbetowy 10 cm.

Pokrycie stropodachu– 2 x papa asfaltowa na lepiku.

Ocieplenie stropodachu – wełna mineralna 6 cm.

W miejscu starego komina dymowego ponad dachem oraz pomieszczenia z naczyniem wzbiornym zastosowano fragment poszycia dachowego o konstrukcji drewnianej krytego papą termozgrzewalną. W miejscu tym należy odtworzyć konstrukcję pokrycia dachowego z płyt korytkowych oraz wylewki żelbetowej w przestrzeni komina wentylacyjnego.

Stan techniczny konstrukcji dachów dobry

Stan techniczny pokrycia dostateczny

Stropodachy nie spełniają norm termoizolacyjności stawianym budynkom. Po ociepleniu i dociepleniu stropodachów wdmuchiwaną wełną mineralną oraz styropapą będą nadawały się do dalszej eksploatacji.



## **5.5 Posadzki**

Posadzki betonowe wykończone w zależności od pomieszczeń terakotą, wykładziną PVC, panelami lub szlichta betonową.

### Stan techniczny posadzek dobry

W piwnicy w pom. 0.1, 0.3, 0.4 przewidziano posadzkę z płytek gresowych do skucia, w pom. 0.5 należy wykonać wylewkę samopoziomującą. W pomieszczeniach objętych przebudową posadzki wykończyć płytkami gresowymi.

## **5.6 Stolarka okienna**

Stolarka okienna na parterze i piętrze w całości wykonana została z PVC, w dobrym stanie technicznym. Stolarka w piwnicy drewniana przeznaczona do wymiany.

Stolarkę w piwnicy i jedną witrynę na parterze w związku z niespełnieniem wymagań izolacyjności przewidziano do wymiany.

## **5.7 Stolarka drzwiowa**

Drzwi zewnętrzne w większości stalowe pełne lub przeszklone szybami zespolonymi. Istniejące drzwi stalowe niespełniające norm i warunków użytkowych przewidziano do wymiany. Drzwi wewnętrzne w piwnicy i na klatce schodowej wskazane na rzutach przewidziano do wymiany.

Wszystkie drzwi zewnętrzne oraz drzwi wewnętrzne oznaczone na rzutach przewidziano do wymiany.

## **5.8 Izolacje.**

### **5.8.1 Izolacje termiczne**

Konieczne jest ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 16 cm. Należy wykonać docieplenie stropodachów wentylowanych granulatem z wełny mineralnej gr. 21 cm. Stropodach niewentylowany nad salą widowiskową i sceną ocieplić styropapą gr. 20 cm. Należy wykonać ocieplenie ścian fundamentowych do głębokości 50 cm a na długości piwnicy w miejscu, gdzie zamontowane zostaną naświetlacze piwniczne do głębokości posadowienia styropianem EPS/XPS – gr. 10 cm.

### **5.8.2 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne**

Hydroizolacja stropodachów do naprawy i uzupełnienia. Hydroizolacja pionowa ścian fundamentowych w miejscu mocowania termoizolacji do naprawy a na fragmencie ściany z naświetlami do odtworzenia z masy KMB.

Hydroizolacja do odtworzenia lub naprawy

## **5.9 Schody i opaski fundamentowe**

### **5.9.1 Opaski fundamentowe**

Opaski fundamentowe z płyt chodnikowych i kostki brukowej o zmiennej szerokości do wymiany na betonową kostkę brukową ograniczoną obrzeżem trawnikowym.

Stan zły do skucia i wymiany

## **5.10 Podokienniki okienne.**

Istniejące z blachy stalowej ocynkowanej zabezpieczonej farbą poliestrową.

Konieczne do wymiany podczas prac elewacyjnych.

#### **5.11 Obróbki blacharskie.**

Obróbki gzymsu i attyki z blachy ocynkowanej w stanie technicznym złym do wymiany. Obróbki kominów do wymiany.

#### **5.12 Rury i rynny spustowe.**

Rury i rynny spustowe wykonane z blachy ocynkowanej w stanie techniczny złym do wymiany.

#### **5.13 Kominy.**

Kominy murowane w dobrym stanie technicznym przeznaczone do uzupełnienia tynku i przemałowania farbą silikonową w kolorze białym. Kanały wentylacyjne w kominach z otwarciem bocznym do zabezpieczenia kratkami wentylacyjnymi stalowymi. Elementy wyłączonej z eksploatacji wentylacji mechanicznej do usunięcia.

#### **6.14 Daszek nad wejściem**

Daszek nad wyjściem ewakuacyjnym i wejściami do budynku przeznaczone do rozbiórki. Należy wykonać nowe daszki szklane przedstawiony na widoku elewacji.

#### **6. 15 Balustrady, kratki elewacyjne i kraty okienne**

Kraty okienne i zabezpieczające naświetla piwniczne przeznaczone do demontażu. W oknach posterunku policji przeznaczone do wymiany na nowe. Kratki wentylacyjne stropodachu przeznaczone do wymiany na nowe.

#### **6.16 Murki, gzymsy i attyki**

Murki piwniczne z uwagi na zły stan techniczny i warunki użytkowe przeznaczone do rozbiórki. Na gzymsach widoczne odspojenie tynku z widocznym zbrojeniem. Gzymsy przeznaczone do naprawy i uzupełnienia tynku. Po naprawie i ociepleniu gzymsów i attyk przeznaczone do dalszej eksploatacji.

#### **Wnioski końcowe.**

Budynek wymaga termomodernizacji i remontu poszczególnych elementów konstrukcji. Budynek w stanie technicznym umożliwiającym przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych i remontowych.

*Opracował:*  
Kazimierz Łysakowski

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **1.0 Dane ogólne**

#### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny do projektu budowlanego niezbędnego do dokonania zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę zgodnie z art. 29 ust 3 pkt 2 lit. b) Prawa budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) oraz opisanie i wykonania przedmiotu zamówienia, jakim przebudowa z termomodernizacją budynku wraz z częściową wymianą pokrycia dachowego i zagospodarowaniem terenu wokół budynku. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zmian zewnętrznych gabarytów a co za tym idzie również powierzchni zabudowy obiektu objętego opracowaniem.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zmiany powierzchni zabudowy obiektu objętego opracowaniem. Powierzchnia biologicznie czynna w stosunku do powierzchni działki nie ulegnie zmianie.

Projektowana inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Teren inwestycji znajduje się na obszarze specjalnej ochrony Natura 2000 „Ostoja Warmińska” kod obszaru: PLB280015), dla którego obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków ( Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133).

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na ww. obszar.

Teren nie znajduje się w obszarze wpływów eksploatacji górniczej tak, więc nie mają zastosowania przepisy z tym związane.

Na przedmiotowym obszarze nie występują ograniczenia wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego.

**Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach nr 18/32 i 18/14 , obręb nr 05 – Bezledy**

#### **1.2 Podstawa merytoryczna opracowania**

Podstawę merytoryczną opracowania stanowi:

1. Zlecenie oraz wytyczne Inwestora zawarte w umowie na wykonanie dokumentacji projektowej.
2. Wizja lokalna wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją budowlaną.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000
4. Uzgodnienia z Inwestorem.
5. Audyt energetyczny opracowany przez mgr inż. Adama Tyszeckiego 30.02.2024 r.
6. Archiwalna dokumentacja projektowo-kosztorysowa P.G.R. Bezledy Zad. Nr 4 pow. Bartoszyce. Budynek administracyjno-socjalny budynku.
7. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

### **1.3 Przeznaczenie budynku**

Budynek objęty opracowaniem pełni funkcję siedziby Gminnego Centrum Kultury w Bezledach. W budynku znajduje się posterunek policji oraz Dom Kultury w Bezledach. Projektowane roboty budowlane nie wpłyną na zmianę przeznaczenia budynku. W celu poprawienia komfortu cieplnego oraz ograniczenia strat ciepła oraz emisji gazów cieplarnianych projektuje się termomodernizację obiektu.

### **1.4 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- planu usytuowania budynku nr 18/32 i 18/14, obręb nr 05 – Bezledy, gmina Bartoszyce;
- inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej;
- orzeczenia stanu istniejącego obiektu i elementów budynku w zakresie niezbędnym do realizacji zamierzenia;
- projektu budowlano-wykonawczego przebudowy wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezledach.

### **2.0 Opis stanu istniejącego budynku**

Budynek został wybudowany po 1974 roku z przeznaczeniem jako administracyjno-socjalny. Budynek o konstrukcji szkieletowej składający się ze słupów, podciągów i wieńców ocieplanych gazobetonem, z wypełnieniem gazobetonem grubości 24 cm. Składa się z dwóch brył przesuniętych w stosunku do siebie w poziomie i przedzielonych dylatacją. Bezpośrednie połączenie komunikacyjne - korytarzem piwnicy i na piętrze. Wysokość budynku - 2 kondygnacje nadziemne, budynek częściowo podpiwniczony.

Powierzchnia zabudowy - 676 m<sup>2</sup>

Powierzchnia ogrzewana - 1028 m<sup>2</sup>

Współczynnik kształtu posiada wartość 0,25.

Budynek zasilany jest w ciepło dla c.o. z sieci ciepłej SM Północ w Bezledach.

### **3.0 Opis stanu projektowanego**

Niniejsza inwestycja polega na przebudowie i termomodernizacji budynku Centrum Kultury w Bezledach wraz z robotami towarzyszącymi, częściową wymianą pokrycia dachowego oraz zagospodarowaniem terenu.

#### **Zestawienie pomieszczeń przed przebudową**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH PRZEBUDOWĄ - PIWNICA PO PRZEBUDOWIE					
Nr pomieszczenia	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Wysokość pomieszczenia[m]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]
0.1	klatka schodowa	gres	3,40	-	-
0.3	korytarz	gres	8,63	2,48	21,40

0.4	pomieszczenie techniczne	gres	11,32	2,48	28,07
0.5	pomieszczenie techniczne	posadzka betonowa	46,8	2,55	119,34
<b>suma</b>			70,15		-

### **Zestawienie pomieszczeń po przebudowie**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH PRZEBUDOWĄ - PIWNICA PO PRZEBUDOWIE					
Nr pomieszczenia	Pomieszczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Wysokość pomieszczenia[m]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]
0.1	klatka schodowa	gres	3,40	-	-
0.3	korytarz	gres	8,63	2,48	21,40
0.4	pomieszczenie techniczne	gres	11,32	2,48	28,07
0.5	pomieszczenie techniczne	gres	15,65	2,48	38,81
<b>suma</b>			38,70		-

### **3.1 Termomodernizacja**

Projektowana termomodernizacja budynku Centrum ma na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej niezbędnej do ogrzania budynku i zapewnienia ciepłej wody użytkowej oraz poprawienie komfortu cieplnego użytkownikom budynku. Roboty termomodernizacyjne poprawią wygląd budynku oraz ograniczą emisję gazów cieplarnianych, co wpłynie pozytywnie, na jakość powietrza oraz zwiększy walory estetyczne i przestrzenne otoczenia. Zmniejszenie zużycia energii cieplnej będzie możliwe poprzez, montaż gruntowych pom ciepła wraz z wykonaniem odwiertów i przyłączy ciepłych do budynku, wymianę wewnętrznych rurociągów instalacji c.o., grzejników, osłon grzejnikowych zaworów grzejnikowych wraz z nastawami, montażem zaworów na pionach i odgałęzieniach. Montaż gruntowych pom ciepła możliwy będzie po ograniczeniu strat ciepła przez przenikanie przez przegrody budowlane zewnętrzne oraz zamontowaniu na budynku projektowanych paneli PV. W ramach termomodernizacji ocieplone zostaną ściany zewnętrzne budynku, stropodachy, wymieniona zostanie cała zewnętrzna stolarka drzwiowa oraz w części piwnicznej okienna w tym jedna witryna na parterze. Grubość oraz rodzaj zastosowanego materiału izolacyjnego przedstawiono na rzutach budynku oraz przekrojach poprzecznych. Branża instalacyjna i elektryczna stanowi odrębne opracowanie zawarte w projekcie wykonawczym.

#### **3.1.1 Roboty rozbiórkowe**

Przy robotach termomodernizacyjnych wystąpią następujące roboty rozbiórkowe: rozebranie istniejącej instalacji odgromowej na dachu i elewacji, obróbek blacharskich kominów, gzymsów, attyki, pokrycia z papy w strefie okapów i kominów, starych elementów wentylacji mechanicznej kuchni, rynien, haków, uchwytów i rur spustowych, pasów nad i pod rynnowych, parapetów

zewnętrznych, daszków nad wejściami oraz innych instalacji występujących na elewacji, (tablice, uchwyty flagowe, rolety, kamery, system alarmowy, kraty okienne w części piwnicznej i na parterze, klimatyzatory, oprawy oświetleniowe itp.), drabiny na dach, rozbiórki, wymiany drzwi zewnętrznych, okien przeznaczonych do wymiany, parapetów wewnętrznych oraz skucia odspajających się tynków i ościeży okiennych. Rozbiórce ulegnie również zewnętrzne utwardzenie terenu wskazane na rzucie parteru. Roboty rozbiórkowe branży sanitarnej i elektrycznej zawarto w opracowaniach branżowych. Rozebrać należy również kraty okienne zabezpieczające okna – 7 szt.

### **3.1.2 Główne parametry techniczne**

Bryła A

- Dach płaski – 5 °;
- Szerokość płaci rzeczywista – 8,87 i 6,25 m;
- Długość połaci rzeczywista – 47,78 m;
- Długość elewacji 48,93 m;
- Szerokość elewacji – 12,72 m, 15,81 m
- Wysokość budynku – 9,36 m

### **3.1.3 Główne parametry projektowanych ustrojów:**

#### **Termoizolacja ścian nadziemna – EPS 80 – 16 cm**

##### Elewacja frontowa

- powierzchnia elewacji 400,33 m<sup>2</sup>
- powierzchnia okien i drzwi:  
 $3,22+3,22+4,47+4,03+3,56+4,47+3,22+3,54+3,45+7,04+2,47+1,78+1,60+2,67+5,61+3,79+4,66+7,43+3,31+3,31= 76,85 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia - 323,48 m<sup>2</sup>

##### Elewacja tylna

- powierzchnia elewacji bez cokołu - 316,44 m<sup>2</sup>
- powierzchnia okien  
 $2 \times (3,46+3,46+3,46+0,47+1,33+1,48+3,95+3,56+3,95+2,97+4,33+1,33+3,56+0,47)+3,56+0,47+1,38+1,20 = 82,17 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia – 234,27 m<sup>2</sup>

##### Elewacja boczna od DK51

- powierzchnia elewacji = 126,58 m<sup>2</sup>
- powierzchnia do docieplenia – 126,58 m<sup>2</sup>

##### Elewacja boczna

- powierzchnia elewacji = 126,58 m<sup>2</sup>
- powierzchnia do docieplenia - 126,58 m<sup>2</sup>

#### **Termoizolacja cokołu i ścian piwnicznych – EPS 100/XPS – 10 cm**

##### Elewacja frontowa

- powierzchnia elewacji  $11,33 \times 2,43 + (48,60 - 11,33) \times 0,5 = 46,17 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia – 46,17 m<sup>2</sup>

- wymiana doświetlaczy piwnicznych 100x60x40 cm, z rusztem kratowym – 4 szt.

#### Elewacja tylna

- powierzchnia elewacji  $48,80 \times 1,64 = 80,03 \text{ m}^2$
- powierzchnia okien i drzwi  $4 \times 0,35 + 1,38 + 0,93 = 6,35 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia –  $73,68 \text{ m}^2$

#### Elewacja boczna od DK51

- powierzchnia elewacji –  $19,22 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia –  $19,22 \text{ m}^2$

#### Elewacja boczna

- powierzchnia elewacji –  $9,00 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia –  $9,00 \text{ m}^2$

#### Termoizolacja stropodachu wentylowanego nad piętrem – granulowana wełna szklana wdmuchiwana o łącznej gr.21 cm

- powierzchnia stropu całkowita -  $323,21 + 124,87 = 448,08 \text{ m}^2$
- powierzchnia kominów –  $7,26 \text{ m}^2$
- powierzchnia do docieplenia –  $440,82 \text{ m}^2$

#### Termoizolacja stropodachu nad salą widowiskową i sceną – styropapa o łącznej gr.20 cm

- powierzchnia do docieplenia –  $21,01 \times 8,87 = 186,36 \text{ m}^2$

#### Długość rynien i rur spustowych

- długość rynien  $0,5 \times \varnothing 150$  –  $48,93 \text{ m}$
- długość rur spustowych  $\varnothing 120$  -  $4 \times 7,45 = 29,80 \text{ m}$

#### Wymiana daszków

- systemowy daszek szklany. o pow.  $300 \times 170$  –  $5,1 \text{ m}^2$  - 2 szt.
- systemowy daszek szklany o pow.  $200 \times 125$  –  $2,5 \text{ m}^2$

#### Wymiana krat okiennych

7 szt. O łącznej powierzchni -  $2,47 + 1,78 + 1,60 + 3,56 + 3,95 + 2,97 + 4,33 = 20,66 \text{ m}^2$

#### Wymiana drabiny

1 szt. długość - ok.  $9,9 \text{ m}$

### **3.2 Roboty rozbiórkowe związane z przebudową**

W ramach przebudowy planuje się wydzielenie w piwnicy nowego pomieszczenia technicznego dla projektowanej pompy ciepła. Pomieszczenie planuje się utworzyć z pomieszczenia technicznego oznaczonego na inwentaryzacji jako 0.5, przedzielając je ścianką działową. Przebudową objęto pomieszczenia 0.1 i 0.3, 0.4 i 0.5 oznaczone na rzucie parteru. Zbiciu ulegną płytki podłogowe w we wskazanych powyżej pomieszczenia za wyjątkiem pom. 0.5 gdzie należy wykonać nową posadzkę betonową wykończoną gresem. W pomieszczeniu 0.4 i nowopowstałym pom. 0.5 przewidziano tynki ścienne do skucia i odtworzenia. W pomieszczeniu 0.4 tynk na suficie do częściowego skucia i wyrównania a w pom. 0.5 do wykonania. A na klatce schodowej i korytarzu do piwnicy zeskrabanie gładzi szpachlowej. Na zewnątrz przewidziano do likwidacji podest, murki piwniczne, schody od

posterunku policji, wskazane okna piwniczne. Elementy te należy rozebrać w celu odtworzenia pionowej hydroizolacji ścian piwnicznych. Wszelkie elementy i urządzenia instalacji centralnego ogrzewania i elektrycznej przeznaczono do likwidacji zgodnie z opracowaniami branżowymi. Do wymiany przewidziano wskazane okna piwniczne, witrynę na parterze oraz wszystkie drzwi zewnętrzne. W piwnicy wskazane okna przewidziano do zamurowania.

### **3.3 Roboty związane z przebudową**

Planowana przebudowa polegała będzie na wydzieleniu nowego pomieszczenia technicznego w piwnicy na pompę ciepła. Układ nowoprojektowanych pomieszczeń oraz projektowane materiały zawarto na rzutach kondygnacji, przekrojach oraz w treści. Unieczynniony zostaną istniejący węzeł C.O. Projekt przewiduje również prace remontowe po robotach termomodernizacyjnych, takie jak tynkowanie ościeży po wstawieniu nowej stolarki okiennej i drzwiowej, szpachlowanie i malowanie ścian po wymianie grzejników i stolarki, montaż parapetów wewnętrznych z konglomeratu, uzupełnienie fragmentu posadzek z lastriko przy drzwiach zewnętrznych.

#### **Zakres prac (piwnica):**

- demontaż posadzek z warstwami wierzchnimi w pom. 0.1, 0.3, 0.4 (Inwentaryzacja);
- demontaż okien i drzwi wewnętrznych oznaczonych na rzucie piwnicy i parteru oraz innych elementów;
- skucie tynków w pom. 0.4 i 0.5 (przyjęto 100% do skucia)
- budowę nowych ścianek działowych z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm zbrojonych co 2 spoinę na papie podkładowej;
- zamurowanie otworów okiennych zgodnie z rys. rzut piwnicy;
- ułożenie zabezpieczającej folii pe -pom. 0.5;
- wykonanie posadzek samopoziomujących pom. 0.1, 0.3 i 0.4;
- wykonanie jastrychu betonowego w pom. 0.5 o grubości dopasowanej do poziomu podłogi przylegającej części pomieszczenia 0.4 ok. 5 cm,;
- wykonanie izolacji z folii w płynie w pom. 0.3, 0.4 i 0.5;
- wykonanie posadzek z płytek gresowych z cokolikiem pom. 0.1, 0.3, 0.4 i 0.5;
- wykonanie tynków na ścianach w pom. 0.4 i 0.5;
- wykonanie tynków na suficie w pom. 0.5;
- częściowe skucie i odtworzenie tynku na suficie w pom 0.4;
- montaż parapetów z konglomeratu gr. 3 cm w pom. 0.4 i 0.5, w pozostałych pomieszczeniach piwnicznych parapety z płytek gres.
- zerwanie i wykonanie gładzi szpachlowych na ścianach pom. 0.1 i 0.3;
- wykonanie gładzi mineralnych w pom. 0.4 i 0.5;
- wykonanie gładzi szpachlowych na sufitach (w pom. 0.1, 0.3, 0.4 i 0.5);
- wstawienia pozostałej stolarki drzwiowej wewnętrznej;
- malowanie ścian oraz sufitów w pomieszczeniach objętych przebudową;



- odkopanie ścian piwnicznych, odtworzenie hydroizolacji pionowej, wykonanie termoizolacji ścian fundamentowych do głębokości posadowienia na ścianach z doświetlaczami piwnicznymi;
- montaż doświetlaczy piwnicznych;

#### **Zakres prac (parter) :**

- wymiana witryny i drzwi;
- uzupełnienie tynków w ościeżach otworów okiennych i drzwiowych;
- montaż parapetów z konglomeratu gr. 3 cm;
- szpachlowanie i malowanie ścian po robotach instalacyjnych i montażu stolarki (założono uzupełnienie ubytków w miejscach prowadzonych prac oraz malowanie całych ścian, w których wymieniono okna i drzwi farbą lateksową w kolorze zbliżonym do istniejącego. Uzupełnienie płytek imitujących lastrico w kolorze zbliżonym do istniejącej posadzki.

#### **4. Stan zagospodarowania działki**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w centralnej części miejscowości Bezledy na dwóch działkach o nr 18/14 i 18/32, obręb geodezyjny Bezledy, gm. Bartoszyce. Budynek usytuowany jest prostopadle do drogi krajowej nr 51 relacji Bartoszyce – Granica Państwa. Główne wejście do budynku znajduje się od strony południowo-zachodniej t.j. od strony ciągu pieszo-jezdnego oraz parkingu. Bezpośrednie sąsiedztwo budynku stanowią obiekty szkolne, obiekt ośrodka zdrowia oraz starego hotelu. Teren nieruchomości jest nie jest ogrodzony. Obiekt posiada podstawowe uzbrojenie infrastrukturalne: przyłącze elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne i kanalizacji sanitarnej. Działka skomunikowana jest z drogą krajową nr 51 poprzez istniejący zjazd.

##### **4.1 Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowo-wodne zostały określone na podstawie dokumentacji geotechnicznej podłoża hali gimnastycznej w Bezledach w 2012 r. opracowanej przez firmę GeoxX. Z badań geotechnicznych wynika, że w badanym rejonie występują grunty holoceniskie grunty nasypowe oznaczone jako nN nasypy niekontrolowane oraz plejstoceńskie grunty zatoiskowe liQp4

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

I – obejmuje spoiste nasypy niekontrolowane w postaci piasków gliniastych z domieszką humusu, gruzu ceglanego, piaski gliniaste przewarstwione glinami piaszczystymi i piaskami średnioziarnistymi z domieszką betonu i folii, gliny, gliny piaszczyste z domieszką gruzu ceglanego, piaski gliniaste przewarstwione glina piaszczysta o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_d = 0,4$  i głębokości od 0,00 do 0,40 p.p.t.

II – obejmuje grunty spoiste reprezentowane przez gliny pylaste, pyły, gliny piaszczyste, gliny przewarstwione pyłem, gliny pylaste na pograniczu z gliną, gliny pylaste zwięzłe o o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności  $IL = 0,2$  i głębokości od 0,40 do 1,60 p.p.t. Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie wykonywania robót ziemnych uwzględnić specyficzne właściwości istniejących gruntów, które na skutek zmian wilgotności mogą pogorszyć swoje parametry fizyczno-mechaniczne, tj. ulec dalszemu uplastycznianiu, co w konsekwencji spowoduje osłabienie ich

ności. W trakcie wiercenia nie stwierdzono występowanie wody gruntowej.

Rozpatrywany obiekt budowlany należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, ze względu na proste warunki gruntowe i nieskomplikowaną konstrukcję, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalenia warunków posadowienia)

#### **4.2 Stan projektowany**

W ramach opracowania projektuje się remont istniejącego utwardzenia terenu. W tym celu należy rozebrać elementy wskazane na rzucie parteru.

Projektuje się następujące układy:

- poszerzoną opaskę fundamentową stanowiącą dojście do budynku od strony północnej;
- remont utwardzenia terenu przed głównym wejściem do Domu Kultury;
- remont utwardzonego dojścia do Sali widowiskowej;
- wykonanie opaski fundamentowej od strony zachodniej budynku;
- odkopanie ściany fundamentowej, odtworzenie hydroizolacji, montaż doświetlaczy piwnicznych i wykonanie opaski fundamentowej
- wymianę nawierzchni z betonowej kostki brukowej na płyty chodnikowe przy g łównym wejściu do budynku.

Projektuje się opaskę fundamentową od strony zachodniej budynku z betonowej płyty chodnikowej gr. 5 cm na podbudowie z pospółki gr 20 cm i podsypce cem-piaskowej ograniczonej obrzeżem trawnikowym 6x20 cm. Opaskę należy wykonać z 1% spadkiem od budynku. Powierzchnia projektowanej opaski fundamentowej wynosi 9,47 m<sup>2</sup>. Długość obrzeży trawnikowych – 15,81 m

Projektuje się poszerzoną opaskę stanowiącą dojście do budynku od strony północnej z betonowej płyty chodnikowej gr. 5 cm na podbudowie z pospółki gr 20 cm i podsypce cem-piaskowej ograniczonej krawężnikiem drogowym 15x30 cm na oporze betonowym. Przestrzeń między istniejącą nawierzchnią z płyt drogowych należy uszczelnić betonem.

Powierzchnia projektowanej opaski fundamentowej wynosi 104,80 m<sup>2</sup>. Długość krawężników drogowych – 68,70 m.

Projektuje się remont utwardzonego głównego wejścia do budynku w ramach istniejącej powierzchni i geometrii. W tym celu należy rozebrać nawierzchnię z betonowej kostki brukowej i wymienić ją na płyty chodnikowe o wymiarach 40x40x 5 cm. Ograniczenie płyt stanowiąc będą istniejące krawężniki drogowe i obrzeża betonowe. Powierzchnia utwardzenia - 39,76 m<sup>2</sup>.

Do remontu przewidziano utwardzenie terenu przed głównym wejściem do Domu Kultury. Aktualnie wejście do budynku jest wyniesione w stosunku do poziomu parteru o 12 cm. Powstały w ten sposób próg stwarza niebezpieczeństwo dla użytkowników a także uniemożliwia dostęp dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Projektuje się obniżenie istniejącego utwardzenia terenu o ok. 14 cm oraz ukształtowania go w taki sposób, aby umożliwić ruch dla osób niepełnosprawnych. W tym celu należy skuć pozostałości po fundamentach starej części budynku wskazane na rzucie parteru oraz obniżyć krawężnik drogowy zastępując go krawężnikiem najazdowym z płynnym przejściem z wykorzystaniem krawężników skośnych. Należy zachować

spadek od budynku min. 1% oraz nawiązać się do istniejącego krawężnika drogowego. Analogicznie należy wykonać dojście do Sali widowiskowej z płyt chodnikowych 40x40x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z pospółki różnoziarnistej 20 cm. Dojścia należy ograniczyć betonowymi obrzeżami chodnikowymi 8x30x100 cm. Powierzchnia dojsć – ok. 145 m<sup>2</sup>. Długość obrzeży betonowych – 6,26+1,87+8,87+2,01+2,01+10,02+2,3+2,4 = 35,44 m, długość krawężnika najazdowego – 4,0 m + 2m skośnego.

Projektuje się opaskę fundamentowa przy ścianie z doświetlaczami piwnicznym z płyt chodnikowych 40x40x5 cm ograniczona obrzeżem trawnikowym 6x20x100 cm. Pow. opaski 4,67 m<sup>2</sup> (bez pow. doświetlaczy), długość obrzeży – 11 m.

#### **4.3 Konstrukcja nawierzchni**

Utwardzenie na działce projektuje się o nawierzchni z kostek i płyt chodnikowych na podsypce piaskowej oraz podbudowie z kruszywa łamanego lub różnoziarnistej pospółki o wskaźniku różnoziarnistości  $\geq 5$ . Utwardzone dojścia należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100 i krawężnikiem drogowym 15x30x100 cm. na ławie betonowej. Opaskę fundamentową należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym 6x20x100cm.

Konstrukcja utwardzenia:

Dojście, opaska fundamentowa, chodnik

- kostka brukowa betonowa, płyta chodnikowa gr. 5-6-8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- mieszanka kruszyw łamanych 8-16 mm

lub pospółka o wskaźniku różnoziarnistości  $U \geq 5$  gr. 20 cm

Razem grubość: 30-33cm

#### **4.4 Główne parametry techniczne**

- Kategoria terenu – płaski;
- Szerokość dojsć zmienna – 200, 300 ,672 cm;
- Szerokość opaski bez obrzeży – 60, 227, 120 cm

#### **4.5 Główne parametry projektowanych ustrojów:**

- łączna powierzchnia do utwardzenia - 26,81 m<sup>2</sup>
- dł. obrzeży trawnikowych – 128,11 m
- dł. obrzeży betonowych – 35,44 m
- dł. krawężników drogowych – 68,70 m
- dł. krawężników najazdowych – 4,0 m
- dł. krawężników skośnych – 2,0 m

#### **4.7 Odwodnienie**

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe wykorzystując spadki podłużne i poprzeczne na teren przedmiotowej parceli. Dodatkowo przy każdym wejściu do budynku projektuje się wycieraczkę ze stali nierdzewnej zagłębioną w wykończoną powierzchnię z betonowych płyt chodnikowych z odprowadzeniem w grunt – 3 szt.

#### **4.8 Roboty ziemne**

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem przy użyciu sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącej infrastruktury technicznej i przy budynku roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne obejmują rozebranie istniejących nawierzchni i krawężników skucie ewentualnych fundamentów, wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni utwardzonej. Po wykonaniu wykopu pod warstwy konstrukcyjne należy dokonać kontroli zagęszczenia istniejącego podłoża zgodnie z normą PN-S-022205. W przypadku nieuzyskania na uformowanym podłożu wymaganych parametrów (nie mniej niż  $I_s=0,97$ ).

Po wykonaniu podbudowy należy osadzić krawężniki, obrzeża i wykonać nową nawierzchnię z płyt betonowych chodnikowych.

### **5 Dane konstrukcyjno – materiałowe**

#### **5.1 Fundament pod próg**

Projekt przewiduje wykonanie fundamentu betonowego pod próg przy drzwiach do budynku. Fundament w postaci belki prostopadłościowej o wymiarach 26x24x szerokość drzwi wykonany z betonu C16/20 z dodatkiem środka napowietrzającego np. Sika Aer Pro, Torggler Neopast 124 lub innym równoważnym zbrojony konstrukcyjnie 4 prętami  $\varnothing 12$  ze stali AIII i strzemionami z prętów  $\varnothing 6$  ze stali A-I co 25 cm. Na tak wykonany fundament należy przykleić stopnicę schodową z płyty chodnikowej o wym. 40x40x5 cm mineralnym klejem do płytek o symbolu C2S2 lub C2S1 na uprzednio naniesiony grunt szczepmy z masy polimerowo-cementowej.

#### **5.2 Kominy i wentylacje**

W budynku występują kominy murowane wentylacyjne z cegły wapienno-piaskowej. Stan kominów ocenia się jako dobry. Należy oczyścić kominy ze starej farby ubytki uzupełnić masą naprawczą do betonu typu PCC i pomalować farbą silikonową w kolorze białym. Czapy kominowe należy oczyścić z resztek papy, uzupełnić drobne ubytki masą PCC do napraw betonu oraz wykonać na wszystkich czapach nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej 0,55 mm montowanej na wsuwkę lub rąbek stojący bez dziurawienia blachy. Wyloty kominów nad dachem na całym budynku zabezpieczyć przed ptactwem i owadami kratkami wentylacyjnymi stalowymi z siatką w kolorze elewacji. Projektowane pomieszczenie techniczne należy wpiąć w istniejący kanał wentylacyjny sufitowy. Projektowane okna należy wyposażać w nawiewniki ciśnieniowe okienne i drzwiowe o wydajności 35 m<sup>3</sup>/h. Na każde okno jeden nawiewnik. Strumień powietrza należy skierować w górę pomieszczenia.

#### **5.3 Ściany**

Projekt nie przewiduje wykonania nowych ścian zewnętrznych. Zamurowanie istniejących otworów okiennych i drzwiowych należy wykonać z cegły ceramicznej pełnej lub betonu komórkowego o grubości dopasowanej do grubości ściany. Elementy murować zaprawą cem-wap. klasy M5.

##### **5.3.1 Ściany wewnętrzne nośne**

Projekt nie przewiduje wykonania ścian wewnętrznych nośnych.

### **5.3.2 Ściany działowe**

Ściany działowe należy wykonać z betonu komórkowego gr 12 cm i gęstości 600 kg/m<sup>2</sup> na zaprawie do cienkich spoin przeznaczonych do betonu komórkowego o wytrzymałości na ściskanie 10 N/mm<sup>2</sup>. Pierwszą warstwę należy wykonać na warstwie papy podkładowej termozgrzewalnej, murując ją na zwykłej zaprawie w celu wypoziomowania. Ścianki murować do wysokości 3 cm poniżej stropów, kotwiąc je do ścian nośnych za pomocą kątowników systemowych w co 2 spoinie. Pozostawioną przestrzeń między stropem należy uzupełnić twardą wełną mineralną, zaszpachlować i pomalować. Pachwiny wewnętrzne między ścianami i stropem uzupełnić silikonem akrylowym.

### **5.4 Strop**

Projekt nie przewiduje wykonania nowych stropów.

### **5.5 Sufity podwieszane**

Projekt nie przewiduje wykonania nowych sufitów podwieszanych

### **5.6 Nadproża, podciąg i wieńce**

#### **5.6.1 Nadproża**

Nadproża w ściankach działowych systemowe strunobetonowe dopasowane do szerokości ściany.

#### **5.6.2 Wieńce i podciąg**

Projekt nie przewiduje wykonania nowych wieńców i podciągów

### **5.7 Stropodachy**

W przedmiotowym budynku występuje stropodach wentylowany nad większą częścią budynku oraz stropodach niewentylowany nad salą widowiskową i sceną. Projekt nie przewiduje ingerencji w konstrukcję nośną stropodachu. Zmianie ulegnie fragment konstrukcji poszycia stropodachu. Na rysunku Rzut dachu – Inwentaryzacja pokazano fragment poszycia wykonanego z belek drewnianych krytych deskami z pokryciem dwuwarstwowym z papy. Wskazana część została prawdopodobnie wykonana podczas demontażu naczynia wzbiorczego ulokowanego ponad dachem w oddzielnym pomieszczeniu. W tym miejscu należy rozebrać wskazany fragment oraz odtworzyć konstrukcję pokrycia dachowego z płyt korytkowych oraz wylewki żelbetowej w przestrzeni komina wentylacyjnego.

### **5.8 Obróbki blacharskie oraz orynowanie**

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy stalowej gr. 0,7 mm ocynkowanej ogniowo powleczonej powłoką poliuretanową o gr.  $\geq 50\mu\text{m}$  Rynny o średnicy  $\frac{1}{2}$  150 mm. Rury spustowe o średnicy 120 mm w kolorze zbliżonym do koloru pokrycia.

Obróbki blacharskie kominów, obróbki gzymsu, attyki należy wykonać z blachy stalowej gr. min. 0,55 mm ocynkowanej ogniowo powleczonej powłoką poliuretanową o gr.  $\geq 50\mu\text{m}$  w kolorze zbliżonym do koloru pokrycia.

Parapety zewnętrzne wykonane blachy stalowej gr. 0,7 mm ocynkowanej ogniowo powleczonej

powłoką poliuretanową o gr.  $\geq 50\mu\text{m}$  w kolorze grafitowym.

Wszelkie obróbki blacharskie należy wykonywać zgodnie ze sztuką dekarską poszczególne arkusze blachy łącząc ze sobą na rąbek stojący lub na wsuwkę. Niedopuszczalne jest dziurawienie blachy wkrętami!

### **5.9 Stolarka oraz daszki na wejściach do budynku**

Stolarka okienna i drzwiowa wg rysunków zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej. Montaż stolarki przeprowadzić zgodnie z instrukcją ITB nr 421/2011 Montaż okien i drzwi balkonowych. Do wymiany przewidziano drzwi zewnętrzne oraz wskazane okna na rzucie piwnicy i parteru. W celu doświetlenia pomieszczeń w piwnicy od strony południowej przewidziano rozbiórkę istniejących doświetlaczy piwnicznych betonowych i montaż nowych systemowych o wymiarach 100X60X40 Z RUSZTEM KRATOWYM 30X30 NP. ACO MARKANT. W celu ograniczenia mostków termicznych w strefie progu, projektowane drzwi należy montować na systemowym podprożu termicznym tzw. klinarycie. W tym celu należy w miejscu osadzenia progu wyciąć szlifierką kątową wnękę, w której będzie można obsadzić klinaryt. W miejscu rozebranych schodów i strefie progu należy odtworzyć hydroizolację ściany fundamentowej za pomocą masy KMB nakładanej dwuwarstwowo na uprzednio zagruntowanym podłożu zgodnie z rys. technicznym. W przypadku stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej należy bezwzględnie ocieplić ościeża styropianem gr. 3 cm.

Nad wejściami do budynku należy zamontować daszki szklane na odciegach montowane do ściany wg rys. z projektu wykonawczego.

### **5.10 Podłoga na gruncie**

W pomieszczeniach objętych przebudową należy zdemontować wykładzinę PVC (pom. 0.5) oraz skuć istniejącą posadzkę z gresu (pom. 0.1, 0.3, 0.4), następnie wykonać nową systemową wylewkę betonową o gr. 1 cm np. Ceresit CN-76. W pom. 0.5 należy wykonać jastrych betonowy o grubości dopasowanej do poziomu podłogi przylegającej części pomieszczenia 0.4 ok. 5 cm na uprzednio ułożonej folii pe 0,2 mm. Na tak ułożoną powierzchnię należy w pom. 0.3, 0.4 i 0.5 wykonać izolację podpłytkową dwuwarstwowo z folii w płynie Wykańczając powierzchnię posadzki należy pamiętać o zachowaniu jednego poziomu bez powstania progów.

Posadzka wykonana z gresu - przeznaczona do obiektów użyteczności publicznej, przy montażu należy wyłożyć warstwę 10 cm cokołu na ścianę. Posadzkę należy wyłożyć gresem matowym technicznym o następujących wymaganiach: antypoślizgowość wg normy EN14411: 2012 – min. R9, odporność na ścieranie wgłębne [ $\text{mm}^3$ ] wg normy EN14411: 2012 -  $\leq 130$ , kolor szary.

Kolorystyka oraz rozmiar płytek wg wytycznych inwestora.

Powierzchnia podkładu pod posadzki ceramiczne powinna być zatarta na ostro (spowoduje to zwiększenie przyczepności), pozbawiona raków, pęknięć i uszkodzeń, odpylona i czysta. W podkładzie należy wyprofilować spadki w kierunku kratki ściekowych.

Posadzki ceramiczne wykonywać wg Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 5, B5/2014.

## **5.11 Zabezpieczenia antykorozyjne**

Użyte drewno należy zabezpieczyć przed działaniem szkodników biologicznych i czynników zewnętrznych do stanu trudno zapalnego zgodnie z PN-EN 13501-2: 2007 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej”.

## **5.12 Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne**

### **5.12.1 Wykończenie zewnętrzne**

Część cokołową elewacji wykończyć tynkiem mozaikowym o fakturze kamyczkowej ze spoiwem z żywic akrylowych i wypełniaczami z kolorowych żwirków kwarcowych o uziarnieniu 1,0–2,0 mm wyposażonym w ochronną powłokę zabezpieczającą przed nadmiernym nagrzewaniem się elewacji od promieni słonecznych. Tynk w kolorze przedstawionym na wizualizacji.

Elewację wykończyć tynkiem cienkowarstwowym mineralnym w strukturze baranka gr. ziarna 2 mm o wsp. oporu dyfuzji  $\mu < 20$  malowanym farbą silikonową elewacyjną o wsp. oporu dyfuzji  $\mu < 90$ . Analogicznie elewację można wykończyć tynkiem silikonowym o łącznym oporze dyfuzji  $\mu < 110$  lub  $S_d < 0,22$  m wg ISO 7783 Klasa V2 (średnia) wg EN 15824

### **5.12.2 Wykończenie wewnętrzne:**

Na ścianach istniejących i projektowanych z betonu komórkowego w części objętej przebudową należy wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III z gładzią mineralną w dwóch warstwach wykończoną farbą lateksową zmywalną w kl. I w kolorze jasnym pastelowym uzgodnionym z Inwestorem. Sufit w kolorze białym. W miejscach o dużym natężeniu ruchu tzn. na korytarzu i klatce schodowej piwnicy farbę lateksową dodatkowo zabezpieczyć bezbarwnym lakierem poliuretanowym.

Nowe parapety wewnętrzne w miejscach wymienianych okien wykonać z konglomeratu gr. 3 cm z narożnikami zaokrąglonymi w kolorze jasnym uzgodnionym z Inwestorem. Dotyczy to pom. 0.4 i 0.5 w piwnicy oraz pom. Nr 1.30 na parterze. W pozostałych oknach w piwnicy parapety z płytek gresowych. W pomieszczeniach użytkowych na parterze i piętrze miejsca po przejściach rurowych oraz wymienionych grzejnikach zaszpachlować i pomalować farbą lateksową w zbliżonym kolorze do istniejącej. Wnęki powstałe po starej stolarni okiennej i drzwiowej otynkować tynkiem cem-wap, zaszpachlować i pomalować farbą lateksową.

## **5.13 Izolacje**

### **5.13.1 Izolacja termiczna**

Ściany nadziemne budynku ocieplone styropianem EPS 80-040 o współczynniku przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,038$  W/mK i grubości 16 cm. Ściany cokołu ocieplone styropianem EPS 100-040 o współczynniku przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,040$  W/mK i grubości 10 cm.

Ściany fundamentowe w gruncie w strefie ścian z doświetlaczami piwnicznymi ocieplić styropianem XPS do głębokości posadowienia gr. 10 cm. Pozostałe ściany fundamentowe zaizolować na

głębokość 50 cm poniżej terenu.

- stropodach nad salą widowiskową i sceną wykonać ze styropianu laminowanego papą tzw. styropapy – gr. 20 EPS 100  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

- ocieplenie gzymsów budynku – styropian XPS,  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$ , gr. 5 cm

- ocieplenie attyki - styropian EPS 100,  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$  – gr. 5 cm góra, 16 cm od wewnątrz.

- docieplenie pozostałych stropodachów metodą wdmuchiwania granulatu z wełny mineralnej, warstwa materiału gr. – 21 cm o współczynniku przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$

Uwaga! Z uwagi na brak możliwości oceny stanu technicznego istniejącej izolacji termicznej w przestrzeni stropodachu oraz dokładnego zwymiarowania wolnej przestrzeni do docieplenia w pierwszej kolejności należy wykonać odkrywkę rewizyjną poprzez rozbiórkę poszycia drewnianego. W przypadku rozbieżności stanu faktycznego z danymi w projekcie należy skontaktować się z autorem projektu w celu opracowania rozwiązania zastępczego.

Izolację cieplną ścian zewnętrznych budynku należy wykonać w systemie ETICS zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009, „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania” oraz „Wytycznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – opracowanymi przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, wydanie 03/2015.

Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych, muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża, należy także wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże. Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Proces wykonawczy robót ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- **należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem. Powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;**

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;

- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż  $+8^{\circ}\text{C}$ . Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);

- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny



należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;

- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;

- W przypadku stosowania styropianu grafitowego należy stosować się do zaleceń producenta.

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, gdy:

- roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoża pod schody i opaski fundamentowe zostaną zakończone i odebrane;

- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte;

- widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną (roboty wewnętrzne „mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych);

- zostanie jasno określony sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;

- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność;

- rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR;

- wykonane zostanie, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połaci dachowych.

### **5.13.2 Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna**

- Hydroizolacja pionowa ścian fundamentowych - Masa polimerowo-bitumiczna KMB np. Bornit Fundamentdicht 2K nakładana w dwóch warstwach 2x2kg/m<sup>2</sup> pacą po uprzednim zagruntowaniu emulsją bitumiczną np. Bornit Fundamentgrund.

- izolacja podpłytkowa w pom. technicznych kotłowni - folia w płynie na bazie wodnej żywicy akrylowej i dodatków min 2 warstwy.

Izolacja przeciwwodna stropodachu niewentylowanego – papa podkładowa swisspor BIKUTOP standard 15/35

- papa wierzchniego krycia - BIKUTOP standard 20/52 zbrojona włókniną poliestrową, modyfikowana SBS, giętkość w niskiej temperaturze ≤ -20°C, wydłużenie wzdłuż ≥35%, w poprzek ≥40%

Izolacja przeciwwodna stropodachu wentylowanego jednowarstwowa termozgrzewalna papa renowacyjna wierzchniego krycia zbrojona włókniną poliestrową 250 g/m<sup>2</sup>, giętkość w niskiej temperaturze ≤ -30°C, wydłużenie wzdłuż ≥45% np. BauderTHERM SL 500 lub inna

## **6 Instalacje**

Instalacje wodno-kanalizacyjne oraz elektryczne wg opracowań branżowych.

## 7 Warunki przeciwpożarowe

Projektowana inwestycja nie wpływa na zmianę warunków pożarowych budynku.

## 8 Charakterystyka energetyczna obiektu

Obliczenia wykonano w oparciu o PN-EN ISO 6946 „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”

Stan istniejący po ociepleniu:

Rodzaj przegrody	Obliczeniowy współczynnik przenikania ciepła $U$ $\frac{W}{m^2 \cdot K}$	Współczynnik przenikania ciepła $U$ wg WT 2021 $\frac{W}{m^2 \cdot K}$
Ściana zewnętrzna bud. Głównego	0,195	0,20
Stropodach niewentylowany	0,15	0,15
Stropodach wentylowany	0,147	0,15
Stolarka okienna	0,9	0,9
Stolarka drzwiowa	1,30	1,30

## 9 Opis zapewnienia warunków do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Obiekt będzie przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Dostęp do budynku zapewni projektowane dojście z płytek chodnikowych wyniesione do poziomu parteru. Drzwi zewnętrzne do budynku zaprojektowano o szerokości w świetle min. 0,9 m.

**Wszelkie użyte w dokumentacji nazwy producentów i typy urządzeń są przykładowe z możliwością zastosowania innych, równoważnych o tych samych lub lepszych parametrach.**

### Uwagi końcowe

1. Należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.
2. Nadzór nad pracami powierzyć osobie z uprawnieniami budowlanymi.
3. W okresie prowadzenia prac teren właściwie zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Prace remontowe, naprawcze i instalacyjne przeprowadzać pod nieobecność użytkowników lub wydzielając strefy prac niedostępne dla osób postronnych.
4. W razie wątpliwości wynikłych podczas prowadzenia prac skontaktować się z autorem opracowania, który w ramach zleconego nadzoru autorskiego wskaże sposób postępowania.
5. Przestrzegać przepisy BHP.
6. Przed rozpoczęciem prac budowlanych wymiary podane na rysunkach należy sprawdzić w naturze.
7. Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej.
8. Wymiary podane na rysunkach zweryfikować w naturze każdorazowo po odsłonięciu elementów konstrukcji.

Opracował:

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego dla inwestycji

### PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU CENTRUM KULTURY W BEZLEDACH

#### 1. Podstawa opracowania:

- 1) zlecenie oraz wytyczne Inwestora zawarte w umowie ;
- 2) wizja lokalna wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją budowlaną;
- 3) mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
- 4) obowiązujące normy i przepisy budowlane.

#### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego przebudowa wraz termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezledach.

#### 3. Szczegółowy opis wykonania i technologii robót

##### Uwagi dotyczące wykonania termoizolacji ścian podziemia i nadziemia

##### Przygotowanie powierzchni ścian pod docieplenie

Przed wykonaniem prac termoizolacyjnych należy zabezpieczyć okna folią ochronną. Folię należy zamocować w taki sposób, aby możliwe było otwieranie okien i wietrzenie klas. Wszelkie elementy występujące na elewacji przeznaczone do ponownego montażu należy zdemontować i złożyć w jedno miejsce wskazane przez dyrektora placówki. Przed przystąpieniem do prac właściwych należy oczyścić elewację z kurzu, pyłu i odspojonych fragmentów wyprawy elewacyjnej. Na tak oczyszczoną powierzchnię należy nanieść ręcznie poprzez malowanie środek biobójczy, bezwonny i bezbarwny w ilości min. 250 ml/m<sup>2</sup>. **Preparatu nie wolno nanosić natryskowo z uwagi na duże ryzyko zagrożenia dla dzieci!** Po odczekaniu min. 12 godzin można przystąpić do gruntowania powierzchni gruntem głębokopenetrującym.

##### Termoizolacja cokołu

Termoizolację strefy cokołowej stanowić będzie styropian EPS-100 gr. 5 cm przyklejany do ściany za pomocą kleju do styropianu całopowierzchniowo oraz mechanicznie za pomocą 6 szt. kołków na 1m<sup>2</sup>. Cokół należy pokryć tynkiem kamyczkowym na bazie żywicy silikonowej. Na warstwie szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego wg metody ETICS. W strefie cokołowej stosować siatkę wzmocniona tzw. pancerną lub dwie warstwy normalnej.

**Termoizolacja ścian nadziemia** – Izolację cieplną ścian zewnętrznych budynku należy wykonać w systemie ETICS zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009, „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania” oraz „Wytycznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – opracowanymi przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, wydanie 03/2015.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- **należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów może powodować utratę gwarancji producenta i zwiększenie ryzyka szkód;**

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;

- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż **+5°C**, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż **+8°C**. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);

- przy temperaturze wyższej niż **+25°C** należy odstąpić od wykonywania ocieplenia;

- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;

- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. **Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;**

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, gdy:

- roboty dachowe, montaż okien, izolacje i podłoża pod schody i opaski fundamentowe zostaną zakończone i odebrane;

- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte;

- **widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną (roboty wewnętrzne „mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych);**

- zostanie jasno określony sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;

- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność;

- rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR;

- wykonane zostanie, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połaci dachowych.

### **Zasady wykonania robót**

Podłoże musi być czyste, równe pozbawione pyłu, kurzu resztek zapraw, betonu, preparatów szalunkowych itp. Nierówności podłoża sprawdza się za pomocą łąty aluminiowej 3 m. Wysokość garbów na długości łąty nie powinna być większa niż 5 mm, zapadnięć 15 mm a odchyłka od pionu 10 mm. Przy nierównościach większych niż 5 mm na długości łąty należy je niwelować wyłącznie systemowymi masami cementowo-polimerowymi szybkoschnącymi a nie grubością kleju wg

następującej technologii. **Podłoże przed nałożeniem mas naprawczych należy obficie zmoczyć wodą.** Masy należy nakładać warstwami z grubością warstwy zgodną z kartą techniczną produktu. Przed nałożeniem kolejnej warstwy poprzednią należy zwilżyć wodą. Po nałożeniu ostatniej warstwy należy odczekać min. 3 dni i przystąpić do klejenia styropianu. Prace rozpoczynamy od wypoziomowania listwy startowej niwelatorem lub poziomica wodną rysując kreskę na podłożu. Szerokość listwy musi być równa grubości styropianu. Listwy montować należy za pomocą kołków rozporowych w ilości 3 szt./m z zachowaniem 2-3 mm odstępu między kolejnymi listwami. W narożnikach listwy docinać pod kątem dopasowanym do narożnika z zachowaniem 3 mm dystansu względem siebie. Należy stosować systemową zaprawę klejową. Przed przystąpieniem do przygotowania zaprawy należy dokładnie zapoznać się z kartą techniczną produktu oraz wytycznymi całego systemu. Ilość rozrabianej zaprawy powinna być analogiczna do jej zużycia w czasie 30 minut. Zgęstniałej zaprawy nie można ponownie rozrabiać z wodą ani dosypywać świeżej zaprawy. Zaprawę klejową należy nanosić na płyty styropianowe sposobem obwodowo-punktowym tzn. pas po obwodzie szerokości 4-6 cm i grubości 3-4 cm oraz dodatkowo w środku płyty 3-6 symetrycznie rozmieszczonych placków o średnicy 5-6 cm i grubości 3-4 cm. Płyty przyklejamy dłuższym bokiem do listwy startowej lub uprzednio przyklejonych płyt, przyciskając ich powierzchnie i dopasowując do sąsiednich, sprawdzając płaszczyznowość 2 m łatą aluminiową. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. W przypadku montażu stolarki okiennej równo z licem muru płyty styropianowe muszą zachodzić min. 3 cm ramę okna. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie. Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji. W przypadku niewielkich szczelin do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu pianek niskoprężnych. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej, po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, należy usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku. Płyty wystające w narożach można przycinać dopiero po stwardnieniu kleju tzn. po 24 godz. Po stwardnieniu kleju oraz po odczekaniu min. 24 godz. od przyklejenia ostatniej płyty należy wykonać dodatkowe mocowanie płyt za pomocą łączników rozporowych z tworzywa sztucznego lub stalowych. Długość łączników powinna być dłuższa o 5-6 cm niż grubość termoizolacji. Łączniki w ilości 6 szt./m<sup>2</sup> powinny być montowane w narożach łączących płyt oraz dodatkowo po 1 w środku płyty. Skrajne łączniki nie powinny być montowane bliżej niż 10 cm od naroża ścian, ościeży lub uskoju. Przed szpachlowaniem ocieplonych powierzchni należy wykonać wszystkie obróbki blacharskie oraz zamocować parapety. Następnie należy łatą aluminiową sprawdzić płaszczyznowość powierzchni. Występujące odchyłki nie większe niż 2 mm należy wyrównać pacą z tarką ścierną, po czym powierzchnię tę odkurzyć. We wszystkich narożach pionowych i poziomych

należy zamontować profile aluminiowe za pomocą masy klejowej. Stosować należy systemową gotową do użycia, organiczną, bezcementową masę zbrojącą (szpachlówkę). Istotną rzeczą jest wykonanie zbrojenia ortogonalnego wokół wszystkich otworów w ścianach, w tym celu naroża należy zbroić dodatkowymi prostokątnymi pasami siatki z włókna szklanego 30x40 cm w kierunku poprzecznym do przekątnej otworów. Siatkę należy zatopić w warstwie masy szpachlowej i po upływie 24 godzin można przystąpić do wykonywania właściwej warstwy szpachlowej. Masę szpachlową należy nanosić od góry ściany ku dołowi nierdzewną pacą stalową z ząbkami 8x8 mm na szerokość pasa siatki. Na świeżą masę od góry układa się wcześniej uciętą siatkę wtapiając ją gładką stroną pacy. Siatka musi być w całości zatopiona w masie. Skrajny pionowy pas zatopionej siatki należy na szerokości ok 10 cm zgarnąć packą do powierzchni siatki przygotowując miejsce pod przyszły zakład. Z następnymi pasami postępować analogicznie zwracając uwagę, aby praca odbywała się w technologii mokre na mokre. Wszelkie przerwy technologiczne organizować po wykonaniu całej powierzchni ograniczonej narożem wklęsłym lub wypukłym. W przypadku pojawienia się wystającej siatki w ciągu 12 godzin należy to miejsce zaszpachlować cienką warstwą masy. Do nakładania drugiej warstwy należy przystąpić po 7 dniach lub innym terminie zgodnym z systemem producenta. Po stwardnieniu 2 warstwy szpachlowej tj. po 24 godzinach należy papierem ściernym o średniej granulacji usunąć miejscowe zadziory i zgrubienia, po czym nanieść preparat gruntujący zgodny z systemem producenta wałkiem lub pędzlem dokładnie wcierając. Zużycie gruntu ok 0,3 kg/m<sup>2</sup>. Po odczekaniu min. 1 doby można nanosić wyprawę elewacyjną.

#### **Uwagi dotyczące wykonania robót elewacyjnych**

**Cokół** - należy pokryć tynkiem kamyczkowym na bazie żywicy akrylowej w kolorze wskazanym na rys. elewacji po uprzednim zagruntowaniu gruntem w kolorze powłoki właściwej. Tynk akrylowy wykonać w technologii zabezpieczającej przed nadmiernym nagrzewaniem się elewacji od promieni słonecznych.

**Elewacja** - przewidziano wyprawę z cienkowarstwowego elewacyjnego tynku mineralnego w strukturze baranek o granulacji 1,5 mm lub wg wymagań Inwestora o wsp. oporu dyfuzji  $\mu \leq 30$ . Przygotowanie masy należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w karcie technicznej produktu. Tynk należy zatrzeć równomiernie pacą gładką ze stali nierdzewnej na grubość ziarna. Fakturować powierzchnię za pomocą pacy plastikowej, pacy z gumy porowatej lub pacy polistyrenowej. Po pełnym wyschnięciu tynku 14 dni (w zależności od warunków atmosferycznych) można przystąpić do malowania tynku. Tynk przewidziano do pomalowania farbą silikonową o wsp. oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu < 90$  ( $S_d < 0,03$ ) Farbę należy nanosić dwuwarstwowo. Pierwszą warstwę należy rozcieńczyć z wodą maks. 10%. Drugą warstwę nanosić po wyschnięciu pierwszej po ok. 8 godzinach. Należy unikać przerw roboczych. Wszelkie zmiany kolorów należy oddzielać samoprzylepną taśmą karbowaną ochronną. Należy dobierać kolory jasne, pastelowe o współczynniku odbicia promieni HBW >20, zgodne z kolorystyką elewacji.

## Uwagi dotyczące robót izolacyjnych dachu i dekarских

Projektuje się docieplenie stropodachu nad sceną i salą widowiskową płytami warstwowymi ze styropapy. Warstwę termiczną stanowić będzie styropian gr. 20 EPS 100  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Z uwagi na zadowalający stan istniejącego pokrycia papowego warstwa ta może posłużyć jako warstwa paroizolacyjna. Miejsca lokalnych uszkodzeń trzeba poddać regeneracji. Wszelkiego rodzaju odspojenia i pęcherze należy naciąć, wywinąć i osuszyć. Następnie miejsce naprawy zgrzać lub podkleić paskiem asfaltowym. Zgrubienia i fałdy należy ściąć i wyrównać do pozostałej płaszczyzny dachu. Istniejące obróbki blacharskie należy zerwać. Uszkodzenia o większych rozmiarach wyciąć i pokryć nową papą. Powierzchnia podłoża pod płyty ze styropapy powinna być równa i czysta pozbawiona raków i pęknięć oraz zagruntowana roztworem bitumicznym. W tym celu należy twardą szczotką ryżową zmieść posypkę z papy, następnie zagruntować papę gruntem do powłok bitumicznych np. Swisspor PRIMER lub innym równoważnym. Zagruntować należy również powierzchnię attyki.

Płyty styropapy należy kleić do podłoża klejami przeznaczonymi do starych pokryć z papy np. bitumiczno-kauczukową masą klejową np. Swisspor BITERM STICK lub inną równoważną. Płyty należy kleić nanosząc klej paskami o szerokości 80 mm na  $\text{m}^2$  w poniższy sposób.

Dla budynków powyżej 5 m wysokości:



W strefie narożnej należy dodatkowo płyty styropapy mocować mechanicznie w ilości 9 szt. kołków/ $\text{m}^2$ , a w strefie brzegowej 6/ $\text{m}^2$ . Zasięgi stref pokazano na rzucie dachu.

Następnie należy wykonać roboty dekarские polegających na osadzeniu rynien, haków i innego oprzyrządowania, oraz od wstępnego wykonania z papy podkładowej obróbek detali dachowych takich jak gzymsy, kominy, ogniomury itp. Pokrycie wierzchnie wykonać z papy asfaltowej zgrzewalnej wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowanej elastomerem SBS. Należy stosować materiały jednego producenta.

### Obróbka attyki

- 1) obróbki blacharskie wzdłuż attyki należy zdemontować;
- 2) ocenić stan papy pod obróbką, w przypadku drobnych uszkodzeń należy naprawić zniszczone fragmenty regeneratorem do pap bitumicznych np. Repabit lub innym równoważnym;
- 3) w przypadku znacznych uszkodzeń należy wyciąć pas papy, zagruntować podłożę i wkleić nowy z papy BIKUTOP standard podkładowa 15/35 lub innej równoważnej.

- 4) w pachwinie między ścianą attyki a konstrukcją stropu powinna być wykonana faseta o promieniu min. 3 cm;
- 5) papę paroizolacyjną należy zakończyć przed faseta ściany attyki;
- 6) attykę zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta).
- 7) zgrzać do powierzchni attyki papę paroizolacyjną zachodząc na 16 cm na paraizolację stropu, a kończąc na górze attyki pokrywając również jej wierzch;
- 8) wykonać ocieplenie attyki od zewnętrznej i wewnętrznej strony, po stronie wewnętrznej płyty styropianowe wykonane ze styropianu min. EPS 100 kleić na klej bitumiczny bezrozpuszczalnikowy lub poliuretanowy przystosowany do powłok bitumicznych, dodatkowo kołkując dyblami do styropianu.
- 9) ułożyć izolację termiczną np. warstwowe płyty izolacyjne Biterm EPS 100 gr. 20 cm
- 10) do górnej połaci attyki (czapki) zamocować płytę impregnowaną OSB, która ułatwi mocowanie obróbki blacharskiej, płytę OSB należy wypuścić poza obrys attyki na odcinek równy grubości docieplenia plus 2-3 cm. Płytę OSB układać na klinie z 2% spadkowym ze styropianu EPS 200 w kierunku do wewnątrz, mocując ją kołkami niskorozporowymi do betonu komórkowego.
- 11) Ułożyć warstwę papy podkładowej na poszycie np. Swisspor BIKUTOP standard podkładowa 15/35 lub inna o parametrach nie gorszych;
- 12) przykleić pas papy podkładowej samoprzylepnej, np. Swisspor BIKUTOP samoprzylepna G200 na styropian i wierzch płyty OSB;
- 13) w narożu attyki zamocować trójkątny klin styropianowy oklejony papą podkładową;
- 14) zgrzać pas papy podkładowej np. Swisspor BIKUTOP standard podkładowa 15/35 lub inną równoważną, na attyce i na połaci dachowej zachodząc 15 cm poza obrysem klina styropianowego na papę podkładową. **Uwaga! Jednolity pas papy układany na pokrycie dachowe nie może być wydłużony i zachodzić na pionową ścianę attyki, z uwagi na fakt całkowicie odmiennej pracę obu elementów.**
- 15) Zgrzać papę wierzchniego krycia, np. papa wierzchniego krycia Swisspor BIKUTOP standard 20/52 lub inna a równoważna, na połaci dachowej – bez jej wywijania na płaszczyzny pionowe.
- 16) Zgrzać pas papy wierzchniego krycia, np. Swisspor BIKUTOP standard 20/52 lub inna a równoważna, na połaci dachowej zachodząc 10 cm i attyce.
- 17) Zamontować obróbkę blacharską na attyce. Obróbki należy montować do płyty OSB na wsuwkę lub rąbek stojący bez dziurawienia blachy.
- 18) Obróbki z papy podkładowej powinny być wyprowadzone poza obrys klina styropianowego na odległość 15 cm. Papa nawierzchniowa powinna być zgrzana poza krawędź papy podkładowej na odległość co najmniej 10 cm.

#### **Obróbka kominów**

Obróbkę komina przeprowadzić analogicznie jak obróbkę attyki z tą różnicą, że na ścianie komina obróbki z papy podkładowej wyprowadza się poza obrys klina styropianowego minimum na 15 cm;



natomiast papę wierzchniego krycia na 25 cm, czyli o 10 cm więcej niż papę podkładową. Zakończenie papy nawierzchniowej na ścianie należy zabezpieczyć systemową listwą wykończeniową.

### **Obróbka gzymsów**

Przygotowanie podłoża pod wykonanie obróbek gzymsów odbywało się będzie podobnie jak w przypadku attyk, z wcześniejszym usunięciem obróbek blacharskich i odcięciem wierzchnich warstw papy. Po odsłonięciu drewnianego krawędziaka drewnianego należy go dokładnie oczyścić i zaimpregnować. Na odcinku 30-50 cm od krawędzi okapu powinien znajdować się obniżony pas w celu skutecznego odprowadzenia wody. Po wykonaniu reprofilacji i naprawie gzymsu żelbetowego, należy przystąpić do wykonania ocieplenia gzymsu z każdej strony zaczynając od dołu styropianem XPS lub EPS 200 gr. 5 cm klejąc go całopowierzchniowo do podłoża. Czoło połączenia dachowej nad gzymsem należy zabezpieczyć impregnowaną płytą OSB gr. 30 mm. Płytę kleić do styropianu całopowierzchniowo klejem poliuretanowym do drewna lub klejem dyspersyjnym do termoizolacji, oraz dodatkowo łącznikami mechanicznymi w postaci wkrętów ze stali nierdzewnej do krawędziaka drewnianego i kołków do betonu komórkowego. Na wierzch krawędziaka zachodząc 10 cm poza jego obrys w kierunku dachu, płytę OSB oraz ocieploną poziomą i pionową płaszczyznę gzymsu należy przykleić papę podkładową samoprzylepną np. Swisspor BIKUTOP samoprzylepna G200. Na papę samoprzylepną należy zamontować pas podrynnowy będący również obróbką blacharską gzymsu oraz rynchaki. Następnie należy zgrzać papę podkładową np. BauderTHERM UL 50 lub inną równoważną na odcinku od krawędzi okapu do końca obniżonego poziomu strefy okapowej 30-50 cm (pas odcinający). Po zamontowaniu pasa nadrynnowego należy zgrzać papę renowacyjną wierzchniego krycia zbrojoną włókniną poliestrową 250 g/m<sup>2</sup>, giętkość w niskiej temperaturze ≤ -30°C, wydłużenie wzdłuż ≥45% np. BauderTHERM SL 500 lub inną równoważną.

### **Docieplenie stropodachu wentylowanego**

W budynku występuje stropodach wentylowany wykonany z płyt korytkowych opartych na ścianach ażurowych z cegły kratówki gr. 12 cm. Stropodach przewidziano do docieplenia granulem z wełny mineralnej gr. 21 cm. Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę. Układanie granulatu odbywa się za pomocą specjalnego zespołu dozująco-wdmuchującego o wydajności od 4 m<sup>3</sup>/h do 10 m<sup>3</sup>/h. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać naprawę konstrukcji poszycia dachu. Podczas rozbioru poszycia drewnianego należy sprawdzić stan istniejącej termoizolacji i izolacji przeciwwilgociowej. Podczas układania płyt korytkowych należy pozostawić dwa wolne pola jako otwory technologiczne. Przyjmuje się, że na każdym polu między ściankami powinny być co najmniej 2 otwory – jeden do wdmuchiwania granulatu, a drugi przeciwny do obserwacji przez lunetę równomierności układania granulatu. Otwory zaznaczono na rzucie dachu.

Wdmuchiwanie granulatu powinno być poprzedzone wykonaniem niezbędnych czynności przygotowawczych,

takich jak:

– wytrasowanie osi otworów technologiczno-montażowych, zgodnie z dokumentacją projektową. Otwory technologiczno-montażowe należy wykonywać między żebrami płyt korytkowych. W tym celu należy wykorzystywać detektory do wykrywania zbrojenia. **Każdorazowe uszkodzenie żebra płyty kwalifikuje ją do wymiany;**

- wycięcie otworów technologiczno-montażowych, zgodnie z dokumentacją projektową;
- analiza przeszkód do wykonania nadmuchu przy użyciu podświetlonej lunety obserwacyjnej),
- w przestrzeniach dostępnych dla ludzi z zewnątrz oczyszczenie izolowanego podłoża i usunięcie wszystkich przeszkód do wykonywania nadmuchu,
- zabezpieczenie przed zalaniem niektórych otworów technologiczno-montażowych.

Granulat należy ułożyć równomiernie na projektowaną grubość z uwzględnieniem osiadania granulatu ok. 15%. W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu przyrządem opisanym w Aneksie A, w normie PN-EN 14064-1: 2012 t.j. za pomocą przezroczystej płytki dociskowej (docisk 20 +/- 1Pa), przetyczki, i metalowego przymiaru liniowego. Po dokładnym sprawdzeniu poprawności i równomierności termoizolacji należy zaślepić otwory technologiczne przewidziane w dokumentacji projektowej do zakrycia, za pomocą blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczonej antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych lub klejem montażowym. Po wykonaniu zamknięcia powierzchni dachowej należy odtworzyć fragmenty pokrycia dachowego w miejscu wyciętych otworów technologicznych. Powierzchnia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu powinna odpowiadać wartościom uwzględnionym w PN-EN ISO 6946. Wg tej normy dla słabo wentylowanej warstwy powietrza pole powierzchni otworów między warstwą powietrza a otoczeniem zewnętrznym powinno mieścić się w przedziale 500 – 1500 mm<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> powierzchni dachowej. Powierzchnia stropodachu wentylowanego ( bryły większej) wynosi ok. 323 m<sup>2</sup>. Wymagana powierzchnia otworów i kanałów wentylacyjnych 0,48m<sup>2</sup>. Boczne otwory wentylacyjne posiadają powierzchnie ok. 0,49 m<sup>2</sup>. Wymagana powierzchnia kanałów wentylacyjnych 0,14x0,27 – 13 szt. W przypadku odmiennej powierzchni kanałów wentylacyjnych należy zamontować stosowną ilość kominków.

#### **Uwagi dotyczące wykonania robót hydroizolacyjnych ścian fundamentowych** **Wykonanie robót ziemnych**

Projekt przewiduje odkopanie części istniejących fundamentów piwnicy budynku w miejscach gdzie występują doświetlacze piwniczne, w celu wykonania pionowej izolacji przeciwwilgociowej po zewnętrznej stronie. Przed przystąpieniem do wykopów należy rozebrać istniejące elementy (dojścia do budynku, istniejące doświetlacze piwniczne, opaski fundamentowe itp.) Pozyskany gruz należy dostarczyć w miejsce wskazane przez Inwestora. Wykopy zaprojektowano jako otwarte wąsko przestrzenne bez szalowania wykonywane ręcznie na odkład. Z uwagi na występowanie gruntów spoistych w postaci gliny nachylenie skarpy winno wynosić 1:1,25. Należy zapewnić przestrzeń roboczą wynoszącą min. 50 cm. liczoną od krawędzi fundamentu. W pasie przylegającym do górnej krawędzi skarpy, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, powierzchnia terenu powinna mieć spadki umożliwiające łatwy odpływ wody opadowej od krawędzi wykopu. Podnóże skarpy wykopów w gruntach spoistych powinno być zabezpieczone przed rozmoczeniem wodami

opadowymi przez wykonanie w dniu wykopu, przy skarpie, spadku w kierunku środka wykopu. Naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, np. rozmycie przez wody opadowe, powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy. Stan powierzchni skarp należy okresowo sprawdzać, w zależności od występowania czynników działających destrukcyjnie (opady, mróz itp.)

Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. A – roboty ziemne i konstrukcyjne zeszyt 1 Roboty ziemne oraz część C zabezpieczenie i izolacja zeszyt 5 Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków. W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i przekroje poprzeczne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót. Rzędna dna wykopu kształtować się będzie w granicach 2,35-2,40 m względem położonego poziomu terenu bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku. Podczas wykonywania robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP.

**UWAGA: Wykopy wykonywać odcinkowo, co 1 metr. W wypadku pojawienia się wody w wykopie na czas wykonania danego odcinka należy zastosować pompę do wypompowywania wody za obszar wykonywanych prac. Wykopy bezwzględnie należy zabezpieczyć barierką o wys. 1,1 m i odsuniętą na 1 m od wykopu. Dodatkowo po zakończonych pracach wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do dołu.**

#### **Wykonanie hydroizolacji pionowej ściany fundamentowej**

Odkopane ściany fundamentowe należy oczyścić mechanicznie z pozostałości ziemi, betonu, starej izolacji itp. Prace hydroizolacyjne należy rozpocząć od sprawdzenia, jakości wykonania muru fundamentowego. W przypadku ubytków i wżerów miejsca te należy wypełnić szybkowiążącą masą naprawczą do betonu typu PCC np. BORNIT®-Multi-Mörtel, BORNIT®-Sperrmörtel, Torggler Ekor 45 lub inną równoważną. Po zastosowaniu ww. masy należy odczekać min. 24 godziny i przystąpić do gruntowania. Przed gruntowaniem omawianą powierzchnię ścian należy dokładnie oczyścić na sucho. Gruntować należy gruntem do izolacji bitumicznych przy zużyciu ok. 0,20-0,3 l/m<sup>2</sup>. Grunt nanosić wałkiem malarskim z długim włosiem ruchami od dołu do góry, pędzlem – ruchami poziomymi lub natryskiem. Po wyschnięciu gruntu nanosimy hydroizolację polimerowo-bitumiczną bezrozpuszczalnikową w dwóch warstwach po 1,5 l/m<sup>2</sup> w każdej - za pomocą packi stalowej nierdzewnej. Masa polimerowo-bitumiczna musi zachodzić do poziomu parteru po stronie zewnętrznej. Drugą warstwę nanosimy nie wcześniej niż po 12 h i nie później niż 24 h po pierwszej. Masę można nanosić również poprzez natrysk. Po wyschnięciu hydroizolacji można przystąpić do wykonywania termoizolacji ścian fundamentowych. W tym celu należy przykleić płyty styropianu XPS 10 cm punktowo klejem elastycznym bezrozpuszczalnikowym (może być masa bitumiczna do klejenia styropianu). Placki kleju nanosić w ilości 2-4 szt. na płytę i grubości 2-3 cm. Styropian układać rowkami w stronę gruntu zachowując pionowy układ rowków. Po stronie zewnętrznej

termoizolację układać do planowanej wysokości terenu. Zabrania się kołkowania oraz nanoszenia zbyt dużej ilości kleju sprzyjającej późniejszemu odrywaniu się hydroizolacji podczas ruchów termoizolacji przy zagęszczaniu obsypki. W celu ochrony styropianu w gruncie przed zniszczeniem oraz szkodnikami należy obłożyć ją membraną kubelkowa z HDPE lub HDPCV układając ją kubelkami w stronę gruntu na zakład 2 kubelków. Przestrzeń pomiędzy ławami, stopą i ścianami fundamentowymi zagęszczamy grubym żwirem lub pospółką o wskaźniku uziarnienia min. 4.

#### **Wytyczne dla mas KMB.**

Masy KMB - są to grubowarstwowe, modyfikowane polimerami bitumiczne masy uszczelniające. W skład masy wchodzi: bitum, tworzywa sztuczne, wypełniacze, emulgatory, stabilizatory, domieszki nadające właściwości tiksotropowe, konserwanty i woda.

Minimalne parametry materiału i wykonanej z niego powłoki:

- zawartość części stałych  $\geq 35\%$ ,
- odporność termiczna  $\geq +100^{\circ}\text{C}$ ,
- odporność na działanie ujemnej temperatury (badanie przez przeginanie),
- wodonieprzepuszczalność pod ciśnieniem  $0,075 \text{ N/mm}^2$  na szczelinie o szerokości 1 mm,
- mostkowanie rys  $\geq 2 \text{ mm}$  w temperaturze  $+4^{\circ}\text{C}$ ,
- odporność na deszcz – nie później niż 8 godzin od nałożenia,
- bezrozpuszczalnikowa (bezpieczna w kontakcie ze styropianem),

#### **Uwagi dotyczące wykonania okładzin w pomieszczeniach mokrych**

W pomieszczeniach 0.3, 0.4 i 0.5 należy zastosować specjalny rodzaj hydroizolacji podpłytkowej. W tym celu z powierzchni wylanego jastrychu należy szczotkami drucianymi usunąć mleczko cementowe i odkurzyć odkurzaczem przemysłowym. Podłoże należy zagruntować gruntem głębokopenetrującym np. (BORNIT®-Unigrund). Po 8 godzinach schnięcia gruntu można nakładać płynną folię. BORNIT®- DF  $3 \times 0,25 \text{ kg/m}^2$  lub inną o  $S_d > 0,75 \text{ m}$  można nakładać za pomocą pacy metalowej, wałka lub pędzla na grubość do 0,5mm dwu lub trzywarstwowo. W narożnikach oraz w miejscach dylatacji, przejść rur i na krawędziach -powłokę uszczelniającą należy wzmocnić odpowiednimi taśmami i profilami uszczelniającymi. Taśmę uszczelniającą należy wklejać w świeżą, pierwszą warstwę folii i przykryć drugą warstwą. Taśmy i profile nie powinny zachodzić na siebie. W przypadku malowania pędzlem lub wałkiem należy malować dwukrotnie warstwami na krzyż. Powłoka przed nałożeniem kolejnych warstw powinna być chroniona przed uszkodzeniami mechanicznymi. Malować w temperaturze podłoża i otoczenia powyżej  $+5^{\circ}\text{C}$ . Rozmiary płytek nie powinny przekraczać wymiarów  $33 \times 33 \text{ cm}$ . Płytki przyklejać całopowierzchniowo nanosząc klej najpierw na podłoże płaską stroną pacy, następnie przeczesując ząbkowaną stroną pacy o ząbkach  $8 \times 8 \text{ mm}$ . Następnie klej nanieść na płytkę płaską stroną pacy w ilości niezbędnej do pokrycia ryfli w kleju na podłożu. Do pomieszczeń mokrych należy stosować kleje elastyczne typu „flex” oznaczone symbolem C1S2 dla podłóg i C1S1 dla ścian. Odległości między płytkami podłogowymi powinny wynosić min. 5 mm a między płytkami ściennymi 1-3 mm. Szczeliny między płytkami należy wypełniać masą fugową elastyczną o symbolu CG2W.

### **Uwagi dotyczące izolacji przejść rur instalacyjnych**

Przejścia przez ścianę fundamentową muszą odbywać się w rurze osłonowej większej o jeden wymiar od rury instalacyjnej. Rura osłonowa musi być wykonana z żeliwa, stali nierdzewnej lub ostatecznie grubowarstwowego HDPCV. Rurę osłonową należy obsadzić za pomocą szybkowiążącej zaprawy w proszku na bazie cementu - ulepszoną tworzywami sztucznymi typu PCC np. Sperrmörtel lub Multi-Mörtel firmy Bornit, Ceresit CX5 lub inna równoważną. Po osadzeniu rury powierzchnię styku ściany jak i samej rury należy dokładnie oczyścić i odtłuścić. W celu poprawienia przyczepności rurę z tworzywa sztucznego można przetrzeć papierem ściernym o granulacji 100 na wysokość 10 od lica muru. W powierzchnię przyległą do przejścia rurowego należy wetrzeć warstwę szlamu uszczelniającego, a po jego wyschnięciu wykonać fasetkę z dwuskładnikowej, grubowarstwowej, uszczelniającej masy bitumicznej KMB o promieniu  $\leq 2$  cm. Po wyschnięciu fasetki należy wykonać uszczelnienie przejścia rurowego masą bitumiczną KMB układając ją warstwami w sposób określony przez producenta systemu. Należy pamiętać, że masa bitumiczna powinna nachodzić na rurę przynajmniej 10 cm i od tego miejsca należy rozpocząć jej nakładanie. W przestrzeń między rurą osłonową a instalacyjną (z obu stron rury osłonowej) wciska się sznur dylatacyjny o średnicy o jeden rozmiar większej niż odległość między rurami, wykonany ze spienionego polietylenu o zamkniętej strukturze komórek. Sznur dylatacyjny wkłada się o 10 mm głębiej niż skraj rury osłonowej i wypełnia masą poliuretanową lub masą silikonową np. OttoSeal S70 albo masą uszczelniającą bitumiczną - także z obu stron rury osłonowej.

### **Uwagi dotyczące naprawy gzymsów**

- 1) skucie karbonizowanych fragmentów betonu do uzyskania trwałego podłoża (wytrzymałość na odrywanie  $\sim 1,5$  MPa );
- 2) oczyszczenie zbrojenia z rdzy. Obfite zwilżenie do stanu „matowo-wilgotnego”.
- 3) nałożenie powłoki ochronnej przed korozją na pręty zbrojenia: np. preparat antykorozyjny ACS Ferri 1K – dwuskładnikowa zaprawa do nanoszenia pędzlem w warstwie grub. 2mm;
- 4) nałożenie warstwy szepnej: na wyschniętą powłokę ACS Ferri 1K na zbrojeniu oraz na powierzchni betonu nałożyć tzw. Warstwę szepną grub. 2-3 mm; tworzy ona rodzaj membrany pomiędzy podłożem a materiałem naprawczym;
- 5) warstwę szepną wykonuje się ze zmieszania emulsji NEOPLAST LATEX i zasadniczego materiału naprawczego tj. ACS RESTAURO (1 część NEOPLAST LATEX na 2 części wody zarobowej do zaprawy);
- 6) nałożenie warstwy naprawczej ACS RESTAURO – do rekonstrukcji betonu i żelbetu w warstwie grub. 10 – 80 mm.
- 7) nałożenie szpachli wygładzającej do betonu lub żelbetu ACS MONORASANTE – 2 – 3 mm.

*Opracował: Kazimierz Łysakowski*

# Obliczenia

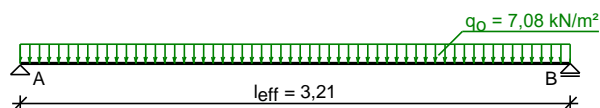
## Płyta 1

### ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Obciążenia powierzchniowe [kN/m<sup>2</sup>]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.
1.	Papa na podłożu betonowym posypana żwirkiem, podwójnie [0,150kN/m <sup>2</sup> ]	0,15	1,30	--	0,19
2.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, niezagęszczony grub.1 cm [23,0kN/m <sup>3</sup> ·0,01m]	0,23	1,30	--	0,30
3.	Płyta żelbetowa grub.10 cm	2,50	1,10	--	2,75
4.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) [0,5kN/m <sup>2</sup> ]	0,50	1,40	0,80	0,70
5.	Obciążenie śniegiem połaci dachu jednospadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 4 → $Q_k=1,6$ kN/m <sup>2</sup> , nachylenie połaci 2,9° → $C_1=0,8$ ) [1,280kN/m <sup>2</sup> ]	1,28	1,50	0,00	1,92
6.	Obciążenie wiatrem ściany zewnętrznej wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-1 (strefa I, H=91 m n.p.m. → $q_k=0,30$ kN/m <sup>2</sup> , teren A, z=H=9,8 m, → $C_e=0,99$ , budowla zamknięta, wymiary budynku H=9,8 m, B=12,4 m, L=48,6 m → wsp. aerodyn. C=0,7, $\beta=1,80$ ) [0,375kN/m <sup>2</sup> ]	0,38	1,50	0,00	0,57
7.	Panele PV, masa 60 kg/m <sup>2</sup> [60,000kg/m <sup>2</sup> ·9,81m/s <sup>2</sup> ]	0,59	1,10	--	0,65
Σ:		5,63	1,26		7,08

### SCHEMAT STATYCZNY



Rozpiętość obliczeniowa płyty  $l_{eff} = 3,21$  m

**Grubość płyty**                    **10,0 cm**

### WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{Sd} = 9,15$  kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny  $M_{Sk} = 7,27$  kNm/m

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 5,00$  kNm/m

Reakcja obliczeniowa  $R_A = R_B = 11,39$  kN/m

### DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** →  $f_{cd} = 13,33$  MPa,  $f_{ctd} = 1,00$  MPa,  $E_{cm} = 30,0$  GPa

Ciężar objętościowy betonu  $\rho = 25$  kN/m<sup>3</sup>

Wilgotność środowiska  $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono)  $\phi = 3,22$

Zbrojenie główne:

Gatunek stali B500SP → klasa A-III,  $f_{yk} = 500$  MPa,  $f_{yd} = 435$  MPa

Średnica prętów w przęsle  $\varnothing_d = 10$  mm

### Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne):

Gatunek stali B500SP → klasa A-III,  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ ,  $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów  $\varnothing = 6 \text{ mm}$

### Otulenie:

Nominalna grubość otulenia prętów z góry płyty  $c_{nom,g} = 20 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia prętów z dołu płyty  $c_{nom,d} = 20 \text{ mm}$

### ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys  $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie  $a_{lim} = l_{eff}/200$  - jak dla stropów (tablica 8)

### WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

#### Przeszło:

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 3,00 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto **Ø10 co 12,0 cm** o  $A_s = 6,54 \text{ cm}^2/\text{mb}$  ( $\rho = 0,87\%$ )

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = 9,15 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 18,31 \text{ kNm/mb}$  (50,0%)

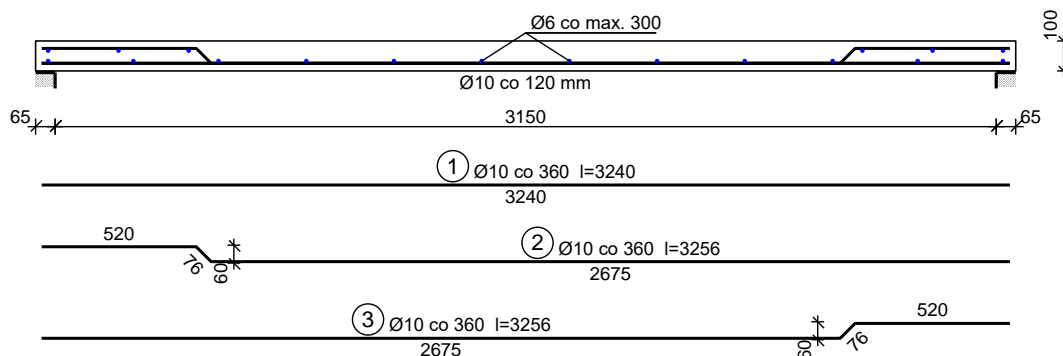
Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,110 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (36,8%)

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 14,93 \text{ mm} < a_{lim} = 16,07 \text{ mm}$  (92,9%)

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{Sd} = 11,39 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55,02 \text{ kN/mb}$  (20,7%)

Przyjęto zbrojenie rozdzielcze **Ø6 co max.30,0 cm** o  $A_s = 0,94 \text{ cm}^2/\text{mb}$

### SKIC ZBROJENIA



### WYKAZ ZBROJENIA

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	B500SP		
						Ø6	Ø10	
Płyta 1								
1	10	3240	2,78	1	2,78		9,00	
2	10	3256	2,78	1	2,78		9,04	
3	10	3256	2,78	1	2,78		9,04	
4	6	1050	18	1	18	18,90		
Długość całkowita wg średnic						[m]	18,8	27,1
Masa 1 m pręta						[kg/m]	0,222	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	4,2	16,7
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	20,9	
Masa całkowita						[kg]	21	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg EN ISO 3766)

## Analiza wytrzymałości dachu obciążonego panelami

### Opis techniczny budynku:

Budynek został wybudowany po 1974 roku z przeznaczeniem jako administracyjno-socjalny. Obiekt wykonano w technologii tradycyjnej, w układzie podłużnym, częściowo podpiwniczony z dwiema kondygnacjami nadziemnymi. Budynek składa się z dwóch brył, z których jedna jest szersza o 300 cm od drugiej. Wymiary budynku: węższa bryła 12,81x27,26, szersza bryła 15,81x21,83 m. Wysokość budynku 9,35 m. Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, konstrukcję budynku stanowi układ mieszany ścienno-słupowy. Ściana wewnętrzna podłużna wykonana z bloków gazobetonowych, ściany zewnętrzne podłużne wykonane z żelbetowych słupów, wieńców i podciągów oraz wypełnienia ze ścian wykonanych z pustaków gazobetonowych gr. 24 cm. Ściany zewnętrzne szczytowe wykonano jako warstwowe o łącznej gr. 38 cm z cegły ceramicznej pełnej gr. 25 cm i pustaków gazobetonowych gr. 12 cm.

Ściana klatki schodowej wykonana z cegły ceramicznej pełnej gr. 25 cm. Ściany działowe wykonane z pustaków gazobetonowych gr. 12 cm i cegły kratówki o gr. 6,5 cm. Stropy nad piwnicą i parterem wykonany z płyt kanałowych 24 cm.

Stan techniczny stropów dobry. Stropodach nad salą widowiskową i sceną wykonany z płyt korytkowych opartych na płatwiach stalowych KB1 – 31.6.2/7, w pozostałej części budynku wykonany w technologii wentylowanej z płyt kanałowych 24 cm oraz płyt korytkowych gr. 10 cm opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki gr. 12 cm. W miejscach występowania kominów strop żelbetowy 10 cm. Kąt nachylenia dachu 5%. Pokrycie stropodachu – 2 x papa asfaltowa na lepiku. Ocieplenie stropodachu – wełna mineralna 6 cm. Projektowana 21 cm. Powierzchnia analizowanego stropodachu wentylowanego – 323 m<sup>2</sup>

### Układ warstw dachowych:

- 1x papa termozgrzewalna nawierzchniowa renowacyjna (projektowana)
- 1x papa termozgrzewalna nawierzchniowa
- 1x papa termozgrzewalna podkładowa
- szlichta cementowa – 1cm
- Płyty korytkowe oparte na ściankach ceglanych ażurowych – 10 cm
- Pustka powietrzna
- Płyta stropowa

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu jednospadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 4 → $Q_k=1,6$ kN/m <sup>2</sup> , nachylenie połaci 2,9° → $C_1=0,8$ ) [1,280kN/m <sup>2</sup> ]	1,28	1,50	0,00	1,92
2.	Obciążenie wiatrem dolnej połaci nawietrznej dachu jednospadowego wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2 (strefa I, H=100 m n.p.m. → $q_k=0,30$ kN/m <sup>2</sup> , teren A, z=H=8,2 m, → $C_e=0,91$ , budowla zamknięta, wymiary budynku H=8,2 m, B=12,8 m, L=27,3 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 2,9^\circ$ → wsp. aerodyn. $C=-0,9$ , $\beta=1,80$ ) [-0,441kN/m <sup>2</sup> ]	-0,44	1,50	0,00	-0,66
3.	Warstwa cementowa grub. 1 cm [21,0kN/m <sup>3</sup> ·0,01m]	0,21	1,30	--	0,27
4.	Istniejąca papa na podłożu betonowym bez posypania żwirkiem, podwójnie [0,100kN/m <sup>2</sup> ]	0,10	1,30	--	0,13
5.	Projektowana papa na podłożu betonowym posypana żwirkiem, pojedynczo (pokrycie bezkrokwiowe) [0,050kN/m <sup>2</sup> ]	0,05	1,30	--	0,07
<b>Σ:</b>		<b>1,20</b>	<b>1,44</b>	<b>--</b>	<b>1,73</b>

### obciążenia zastępcze od instalacji fotowoltaicznej.

Do wyznaczenia zastępczego obciążenia dachu od instalacji fotowoltaicznej przyjęto panele o wymiarach 1,65x1,0m i masie 19kg. Panele mocowane do konstrukcji wsporczej, dociążonej balastem betonowym. Wielkość balastu zgodnie z wytycznymi producenta konstrukcji. przyjęto dociążenie balastem o masie 62,5kg na jeden moduł oraz ciężar konstrukcji wsporczej 6kg na jeden moduł. Ciężar jednostkowy dla takich założeń wyniesie 53 kg / m<sup>2</sup>. W rzeczywistości panele układa się w pasmach oddalonych od siebie w odległości uzależnionej od kąta nachylenia paneli, zorientowania w stosunku do stron świata i innych czynników zależnych od kształtu i wielkości dachu. Panele zostaną ułożone w trzech pasmach w osi ścianek ażurowych na łącznej długości 74 m.  
 $53\text{kg/m}^2 \times 74\text{m}^2 / 323\text{m}^2 = 12,14\text{ kg/m}^2$

Obciążenie płyt korytkowych (pomijając oddziaływanie wiatru) wynosi – 1,64 kN/m<sup>2</sup>

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu jednospadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 4 → $Q_k=1,6$ kN/m <sup>2</sup> , nachylenie połaci 2,9° → $C_1=0,8$ ) [1,280kN/m <sup>2</sup> ]	1,28	1,50	0,00	1,92
2.	Warstwa cementowa grub. 1 cm [21,0kN/m <sup>3</sup> ·0,01m]	0,21	1,30	--	0,27
3.	Istniejąca papa na podłożu betonowym bez posypania żwirkiem, podwójnie [0,100kN/m <sup>2</sup> ]	0,10	1,30	--	0,13
4.	Projektowana papa na podłożu betonowym posypana żwirkiem, pojedynczo (pokrycie bezkrokwiowe) [0,050kN/m <sup>2</sup> ]	0,05	1,30	--	0,07
5.	Panele PV z uwzględnieniem ciężaru konstrukcji i balastu [0,124kN/m <sup>2</sup> ]	0,12	1,00	--	0,12
<b>Σ:</b>		<b>1,76</b>	<b>1,42</b>	<b>--</b>	<b>2,51</b>

Nośność płyty korytkowej przyjęto na podstawie Katalogu Budownictwa BISTYP KB1- 31.6.3./14/74, gdzie płyta ta jest zestawiona pod nr DK-300. W opracowaniu tym podano, że dopuszczalne obciążenie ponad ciężar własny płyty wynosi 180 kG/m<sup>2</sup> tj. 1,8 kN/m<sup>2</sup>. Analiza obliczeniowa wykazała, że dopuszczalne dodatkowe obciążenie dachu wynosi 0,16 kN/m<sup>2</sup> tj. 16 kg/m<sup>2</sup>. Jest to obciążenie, przy którym nośność nie jest przekroczona, a dodatkowe obciążenia na stropodachu budynku nie będą miały wpływu na bezpieczeństwo użytkowania obiektu. W przypadku zastosowania innych obciążeń lub ich rozkładu jak założone należy dokonać stosownych obliczeń lub zastosować moduły kotwione mechanicznie stropodachu.



## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### NAZWA INWESTYCJI:

BUDOWA INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA ZEROEMISYJNYCH W GMINNYCH OBIEKTACH KULTURALNYCH I OŚWIATOWYCH

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU CENTRUM KULTURY W BEZLEDACH

### ADRES INWESTYCJI:

BEZLEDY 47,47A, 11-200 BARTOSZYCE

### OBIEKT:

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY

### INWESTOR:

GMINA BARTOSZYCE, PLAC ZWYCIĘSTWA 2, 11-200 BARTOSZYCE

### LOKALIZACJA:

DZIAŁKA NR 18/32 i 18/14 , OBRĘB NR 05 – BEZLEDY

### KATEGORIA OBIEKTUBUDOWLANEGO:

KAT. IX

### JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG

Tomasz Baranowski

ul. Kościuszki 18, 11-200 Bartoszyce

### Projektant

Architektura i konstrukcja	PROJEKTANT inż. Kazimierz Łysakowski	
-------------------------------	---	--

Opracował:

— maj 2024 r.

## 1. Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych prac

W trakcie realizacji robót budowlanych wykonana zostanie termomodernizacja budynku Centrum Kultury w Bezledach, wymiana pokrycia dachowego oraz prace remontowe na zewnątrz obiektu.

Zakres prac obejmuje:

- prace pomiarowe – wytyczenie obiektów
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne – wykopy
- roboty izolacyjne
- roboty ciesielskie
- roboty dekarские
- roboty wykończeniowe
- roboty malarskie
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne – elektryczne
- roboty sanitarne

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowej działce występuje tylko budynek objęty opracowaniem wraz z infrastrukturą techniczną. Ponadto na działce znajduje się przyłącze wodociągowe, kanalizacyjne, napowietrzne przyłącze elektryczne, sieć telekomunikacyjna, utwardzone dojścia i dojazdy.

## 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania działki mogące stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Ewentualne oddziaływanie planowanej inwestycji na otoczenie zamyka się w granicy działki, do której zleceniodawca posiada tytuł prawny.

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
wysoka	zasypanie wykopu	Prace ziemne, rozbiórkowe	prace przy demontażu urządzeń sieciowych, wykopy pod fundamenty
wysoka	spadnięcie z drabiny, rusztowania, podnośnika	Prace budowlano-montażowe	prace przy malowaniu, montowaniu konstrukcji, prace na dachu, montaż urządzeń i wyposażenia

wysoka	urazy mechaniczne	Montaż elementów budowlanych	przy przenoszeniu materiałów i urządzeń, montaż konstrukcji budynków
wysoka	potrącenie samochodem	Plac budowy, Pobliskie drogi	transport i rozładunek materiałów budowlanych, praca koparek, koparko-ładowarek, walców
wysoka	Zatrucie substancjami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla życia lub zdrowia	Montaż elementów i urządzeń kanalizacyjnych, impregnacja elementów drewnianych,	Przebudowa zewnętrznej kanalizacji sanitarnej, roboty ciesielskie
wysoka	Porażenie prądem	Prace budowlano-montażowe	Przebudowa zewnętrznej instalacji oświetleniowej, praca z urządzeniami elektrycznymi
średnie	urazy mechaniczne od maszyn i urządzeń mechanicznych	Prace budowlano-montażowe	prace z młotami udarowymi, młotowiertarkami, zagęszczarkami, rozstawianie rusztowań, prace nawierzchniowe
średnie	urazy fizyczne kończyn dolnych	Prace budowlano-montażowe	przenoszenie materiałów i narzędzi

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- przy pracach budowlano– montażowych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy, którzy posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska oraz, którzy uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy;
- osoba pełniąca funkcję kierownika budowy powinna zapoznać robotników biorących udział w budowie, z planem bezpieczeństwa sporządzonym dla przedmiotowej inwestycji oraz z ogólnie obowiązującymi zasadami BHP.
- pracodawca jest obowiązany poinformować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych przy pracy materiałów, półfabrykatów i wyrobów gotowych oraz o stopniu ich szkodliwości dla zdrowia, a także o sposobach ich bezpiecznego stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- teren budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony oraz zapewniony wygodny wjazd i wyjazd na działkę. Strefy zagrożenia przy wykonywaniu robót szczególnie zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu należy oznakować i zabezpieczyć przed wstępem osób postronnych.
- wszystkie roboty powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i prowadzone pod bezpośrednim nadzorem uprawnionych, wyznaczonych w tym celu osób;
- przed rozpoczęciem robót pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty, i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków w tym zakresie;

- rusztowania i szalunki powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach i Polskich Normach;
- należy zabezpieczyć wykopy przed zalaniem w czasie deszczu, albo zastosować system odwodnienia;
- pracownicy i inne osoby przebywające na budowie powinni stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej;
- pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia lub niebezpiecznymi oraz udzielania pierwszej pomocy. Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników;
- pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku, uwzględniający rodzaj i nasilenie występujących zagrożeń oraz środki udzielania pierwszej pomocy;
- organizacja robót budowlanych powinna zapewniać bezkolizyjne funkcjonowanie budowy i użytkowanie obiektu.

## **Uwagi końcowe**

- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje ze szczególnym zachowaniem przepisów BHP.
- Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

*Opracował:*

Olsztyn, dnia 8 stycznia 1976 r.

Nr 9/76/OL

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust.3, § 13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1971 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie/DzU.Nr 8 poz.46/ stwierdza się, że

O b y w a t e l                      Ł Y S A K O W S K I    Kazimierz  
inżynier budownictwa ładowego

urodzony dnia 3 lutego 1937 r. Borzewo pow.Sierpc  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji p r o j e k t a n t a  
w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej.

Obywatel Kazimierz Łysakowski jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie podpisał z upoważnieniem: Wojewody Z-ca Dyrektora Wydziału inż. J. Palmowski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku Urząd Wojewódzki w Olsztynie.

Duplikat decyzji wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Wydziału Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie.

Olsztyn dnia 26.04.1995 r.

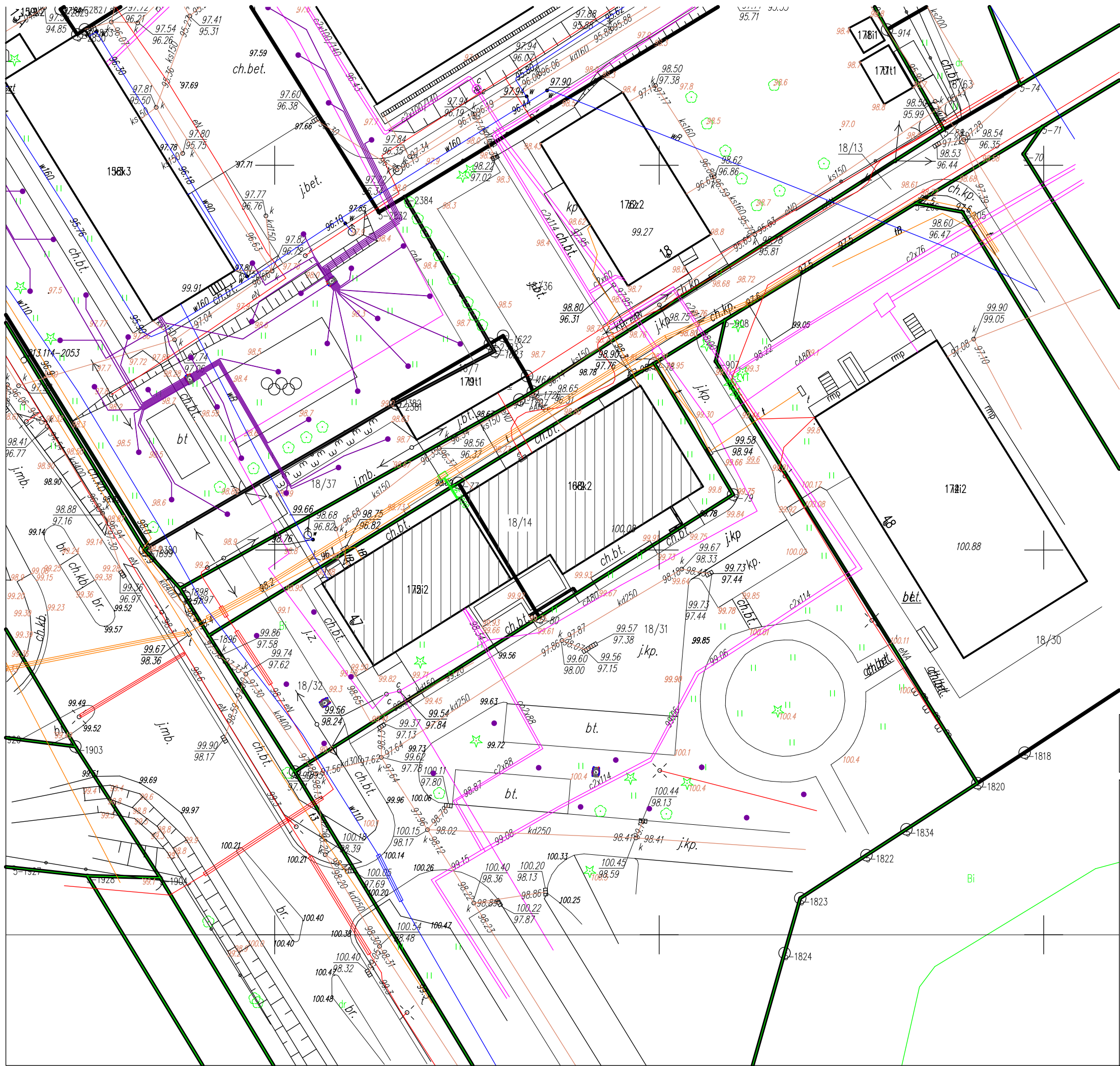
URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Olsztynie



Z up. WOJEWODY

inż. Janusz Półpłowski  
7-00 Warszawa  
"Biuro Urbanist. i Architektury"  
ul. Nowa 14, m. 100





Plan usytuowania budynku na działce  
nr 18/32 i 18/14 obręb 5 - Bezledy,  
gm. Bartoszyce  
Skala: 1:500

LEGENDA

- BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM
- PROJ. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPŁNA SOND GRUNTOWYCH
- PROJ. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA CIEPŁNA - DO STUDNI SR
- PROJ. SONDY GRUNTOWE PIONOWE, OTWORY WIERTNICZE O GŁĘBOKOŚCI 140,0M KAŻDY

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG  
Tomasz Baranowski  
ul. Kościuszki 18  
11-200 Bartoszyce  
tel: 601 489 411, tbaranowski@data.pl

temat:  
BUDOWA INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA ZEROEMISYJNYCH  
W GMINNYCH OBIEKTACH KULTURALNYCH I OŚWIATOWYCH

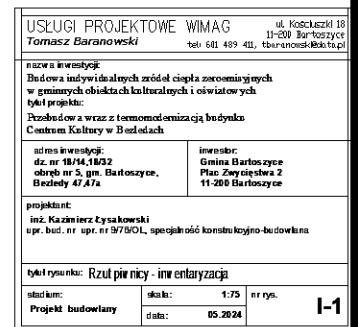
adres inwestycji: dz. nr 18/32 i 18/14 obręb nr 5-Bezledy gm. Bartoszyce Bezledy 47,47A	inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce
---	---

projektant:  
inż. Kazimierz Łysakowski  
upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana

tytuł rysunku:  
PLAN USYTUOWANIA BUDYNKU

stadium: PROJEKT BUDOWLANY	skala: 1:500 data: 05.2024	nr rys. Z-1
----------------------------------	-------------------------------------	----------------

## Skala 1:75



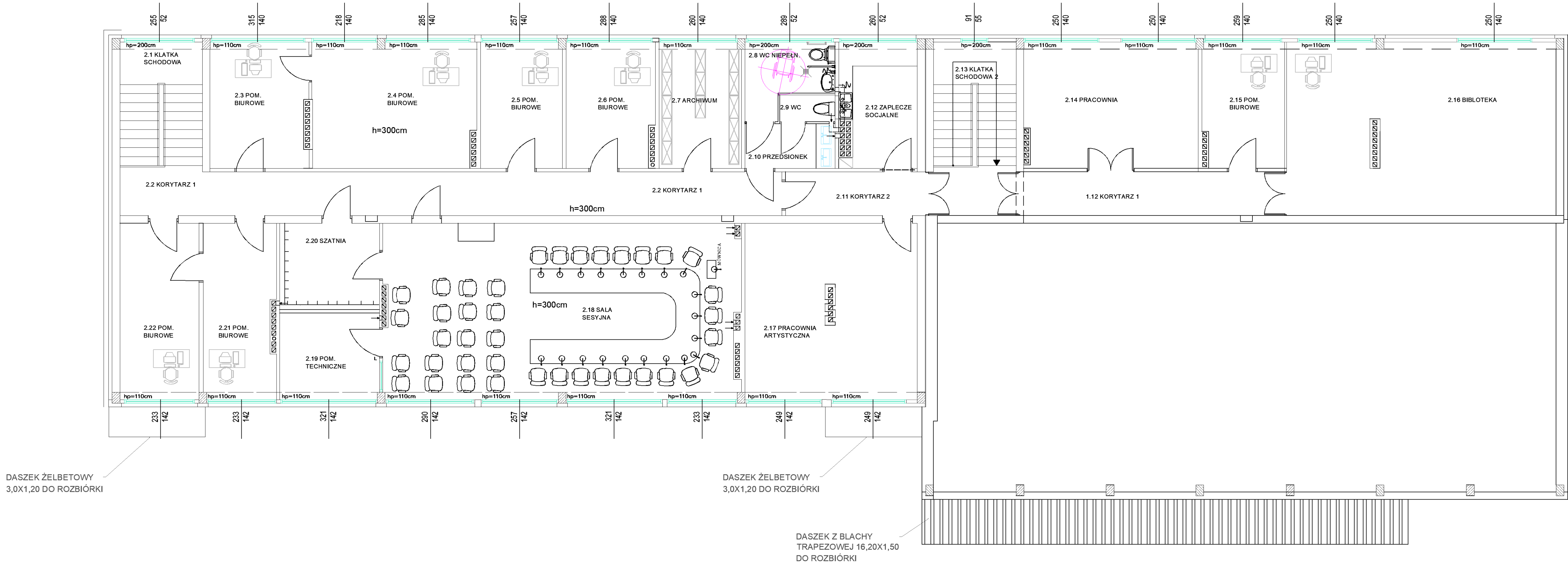


## Skala 1:75

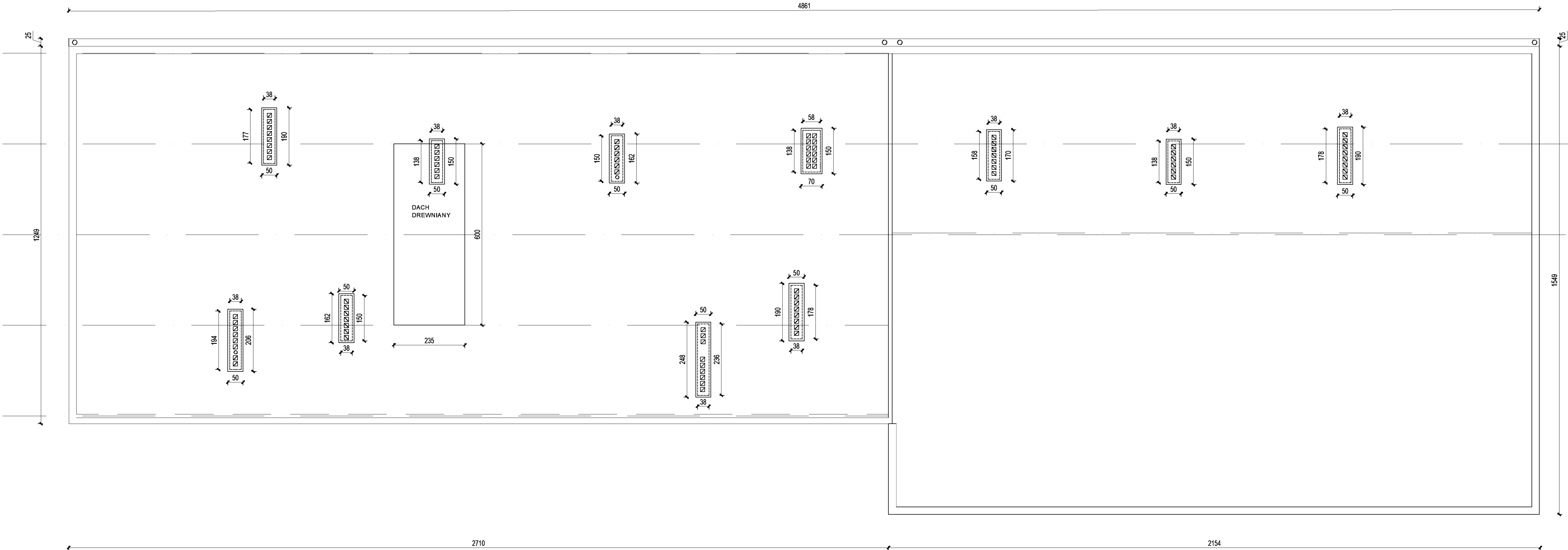




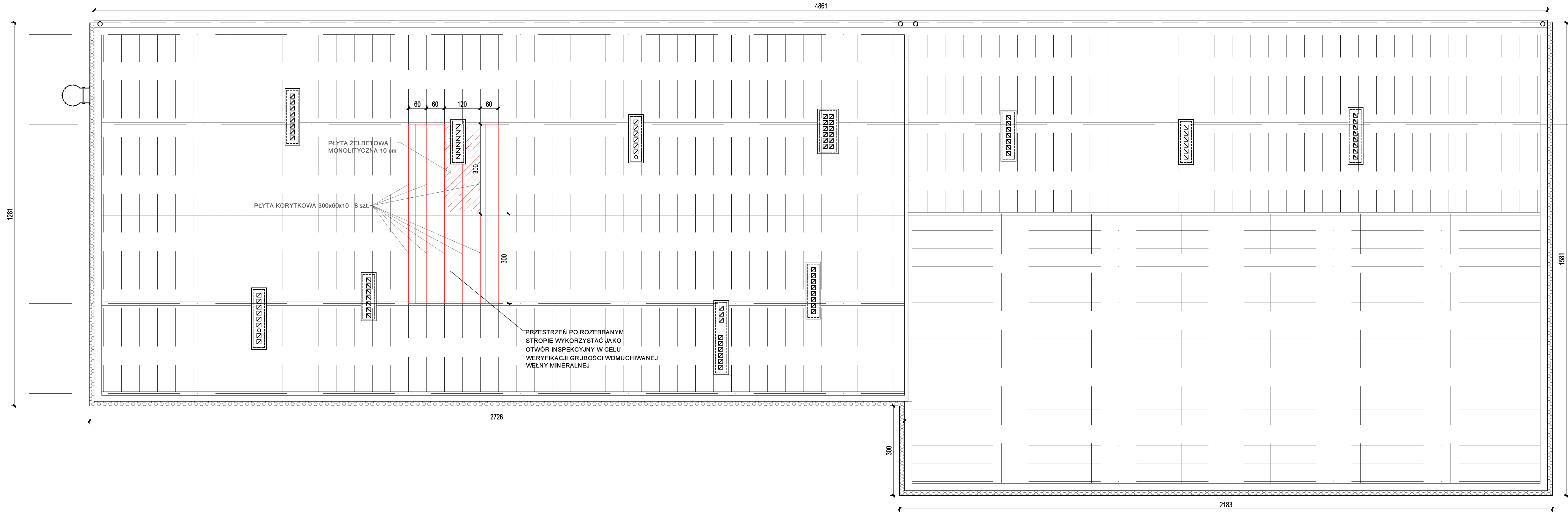
RZUT PIĘTRA INWENTARYZACJA  
Skala 1:75



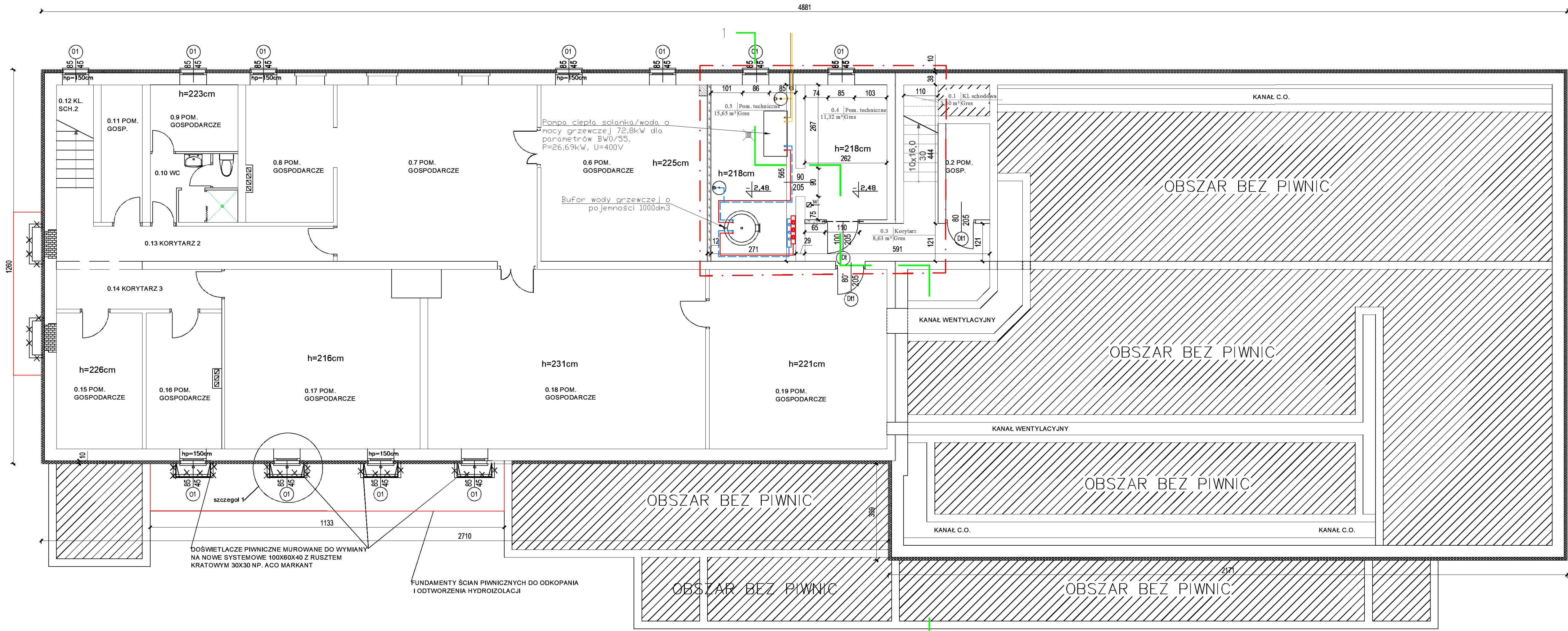
RZUT DACHU-INWENTARYZACJA  
Skala 1:75



RZUT KONSTRUKCJI POSZYCIA  
Skala 1:75



RZUT PARTERU  
Skala 1:75



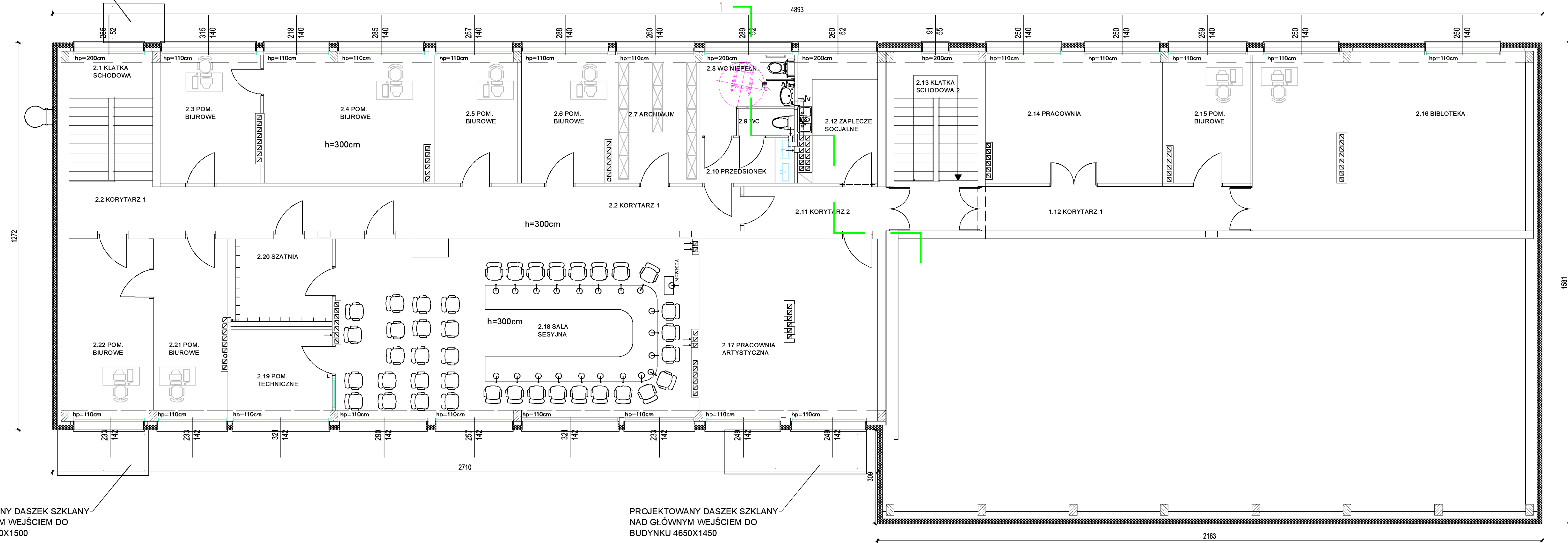
LEGENDA:

	- ściany istniejące
	- ściany projektowane
	- otwory do zarnarowania
	- istniejące elementy do usunięcia
	- ściany przeznaczone do rozbudowy
	- projektowane nadproża i winice
	- pomieszczenia objęte przebudową
	- projektowane okna i drzwi



## RZUT PIĘTRA

PROJEKTOWANY DASZEK SZKLANY  
NAD BOCZNYM WEJŚCIEM DO  
BUDYNKU 2000X1250



PROJEKTOWANY DASZEK SZKLANY  
NAD GŁÓWNYM WEJŚCIEM DO  
BUDYNKU 3000X1500

PROJEKTOWANY DASZEK SZKLANY  
NAD GŁÓWNYM WEJŚCIEM DO  
BUDYNKU 4650X1450



## Skala 1:50

sumaryczna powierzchnia do utwardzenia  
płytami chodnikowymi 309,16 m<sup>2</sup>

	- ściany retencyjne
	- ściany projektowane
	- obrazy do zamurowania
	- istniejące elementy do usunięcia
	- ściany przeznaczane do rozbiórki
	- projektowane nadproża i wieńce
	- pomieszczenia objęte przebudową
	- projektowane okna i drzwi
	- projektowany trawnik ok. 340 m <sup>2</sup>
	- istniejące uwarunkowanie terenu do wymiaru na płytki chodnikowe
	- projektowane uwarunkowanie terenu z płytek chodnikowych 40x40x5 cm
	- projektowany krawężnik drogowy 30x15x100
	- projektowany obrzeże betonowe 30x6x100
	- projektowany obrzeże chodnikowe 30x6x100

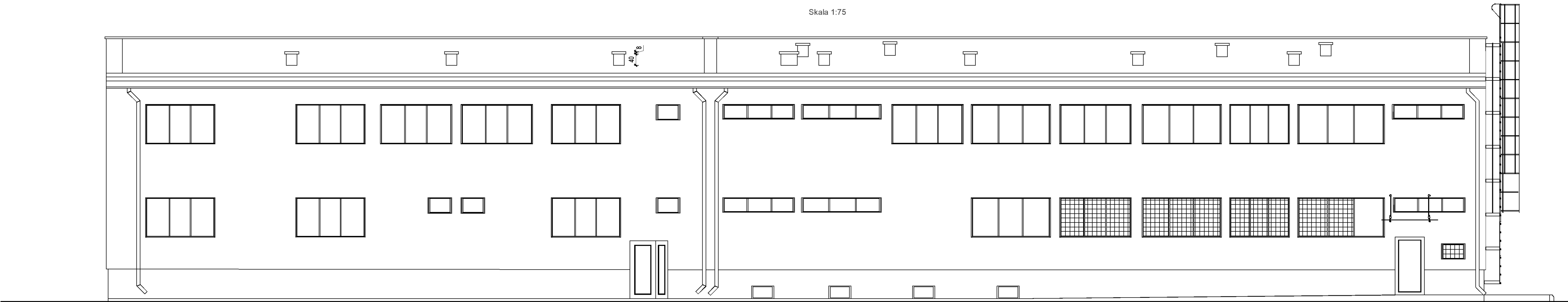
projektowana nawierzchnia trawiasta o sumarycznej pow. 140m<sup>2</sup>

projektowane obrzeże betonowe 30x8x100

projektowana nawierzchnia  
trawiasta o sumarycznej  
pow. 140m<sup>2</sup>

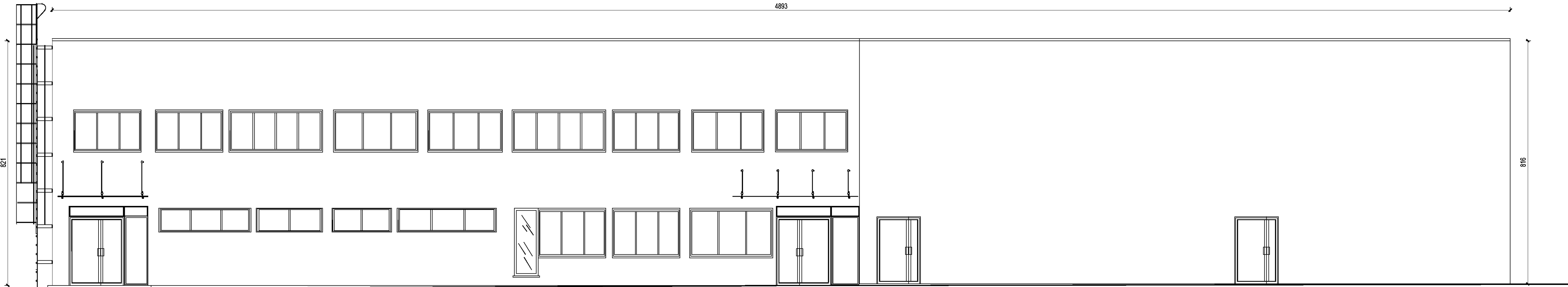
ELEWACJA  
POŁUDNIOWO-WCHODNIA

Skala 1:75



ELEWACJA  
PÓŁNOCNO-ZACHODNIA








Skala 1:75

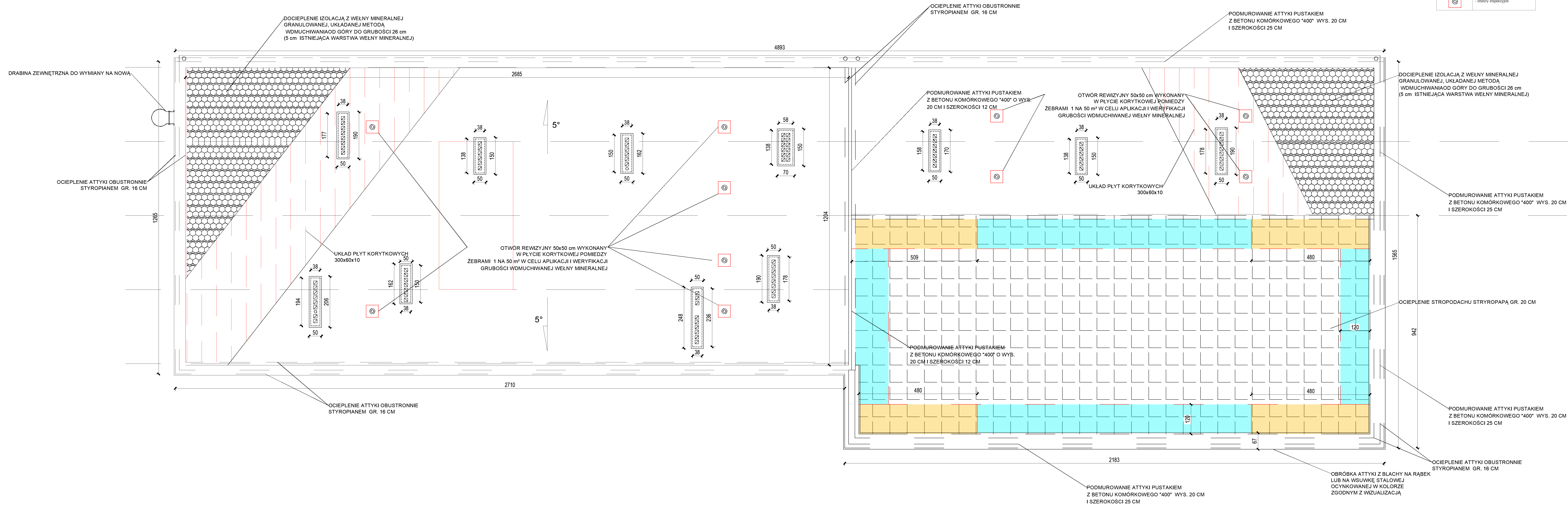




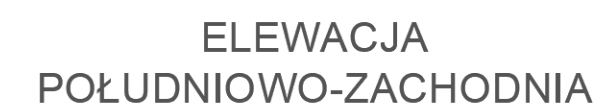
## Skala 1:50

Skala 1:50

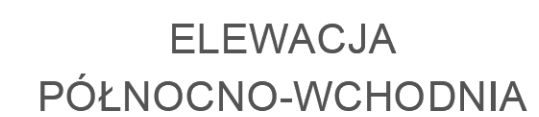
	- ściany istniejące
	- strefa narozna - 9 łaczników mechanicznych na m <sup>2</sup>
	- strefa brzegowa - 6 łaczników mechanicznych na m <sup>2</sup>
	- istniejące elementy do usunięcia
	- termozimiza z granulowanej wełny mineralnej
	- termozimiza ze styropapy klejonej do podłoża
	- otwory inspekcyjne







Skala 1:75



Skala 1:75

A- stropodach niewentylowany

- papa wierzchniego krycia swisspor BIKUTOP standard 20/52 lub inn a równoważna
- papa podkładowa swisspor BIKUTOP standard podkładowa 15/35 lub inna równoważna
- styropapa Swisspor Biterm eps 100
- bitumiczno-kauczukowa masa klejowa np. swisspor BITERM STICK lub inna równoważna
- bitumiczny roztwór gruntujący służący do polepszania przyczepności pap bitumicznych nanoszony na uprzednio oczyszczoną papę z posypki np. swisspor PRIMER lub inny równoważny
- istn. gładź cementowa pokryta 2 warstwami papy na lepiku
- istn. termoizolacja ze styropianu - 4 cm
- ist. paroizolacja z papy
- istn. szlichta cementowa - 1 cm
- istn. płyty korytkowe- 10 cm
- istn. strop z dźwigarów stalowych
- istn. sufit z blachy trapezowej

A'- stropodach wentylowany

- jednowarstwowa termozgrzewalna papa renowacyjna wierzchniego krycia zbrojona włókniną poliestrową 250 g/m², giętkość w niskiej temperaturze ≤ -30°C, wydłużenie wzdłuż ≥45% np. BauderTHERM SL 500 lub inna równoważna
- bitumiczny roztwór gruntujący służący do polepszania przyczepności pap bitumicznych
- istn. papa asfaltowa na lepiku asfaltowym x2
- istn. gładź cementowa - 1 cm
- istn. płytki korytkowe 300x60x10 układane na ściankach ażurowych
- projektowana termoizolacja z wdmuchiwanej granulowanej wełny mineralnej - 21 cm
- istn. strop z płyt kanałowych

B- ściana nadziemna

- istniejąca farba wewnętrzna
- istn. tynk wewn. cem-wap - 1,5 cm
- błoczek z gazobetonu 40 cm "600" na zaprawie cem-wap
- istniejąca zaprawa tynkarska barwiona - terazyt do skucia i odtworzenia w 15%
- środek biobójczy bezwonny, bezbarwny - 250 ml/m² nanoszony ręcznie
- preparat głęboko penetrujący np Ceresit CT16
- styropian EPS-80 gr. 16 cm - Λ=0,040
- masa szpachlowo-zbrojona siatką szklaną >160g/m² gr. 3-5 mm Sd=0,01 m, (μ<25)
- powłoka gruntująca pod tynki wierzchnie, wzmacniająca, krzemionkująca głęboko penetrująca
- cienkowarstwowy, elewacyjny tynk mineralny w strukturze baranek - 2 mm μ<20
- farba silikonowa elewacyjna μ<90

C- fundament w części nadziemnej-cokół

- farba wewnętrzna lateksowa kl. na zmywanie na mokro
- gładź mineralna np. wapienna - 2x2mm
- tynk cem-wap. 1,5 cm
- istn. tynk cem-wap. do skucia
- istniejący mur
- środek biobójczy bezwonny, bezbarwny - 250 ml/m² nanoszony ręcznie
- preparat głęboko penetrujący np Ceresit CT16
- styropian EPS - 100 gr. 10 cm klejony całopowierzchniowo, kołkowany 6 szt./m²
- masa szpachlowa na siatce z włókna szklanego >340g/m²
- grunt akrylowy pod tynk mozaikowy
- wykończenie cokołu akrylowym tynkiem mozaikowym z kruszywem kwarcowym w kolorze grafitowym wyposażonym w ochronną powłokę zabezpieczającą przed nadmiernym nagrzewaniem się elewacji od promieni słonecznych

D- fundament w części podziemnej

- farba wewnętrzna lateksowa kl. na zmywanie na mokro
  - gładź mineralna np. wapienna - 2x2mm
  - tynk cem-wap. 1,5 cm
  - istn. tynk cem-wap. do skucia
  - ściana fundamentowa z cegły ceramicznej pełnej
  - izolacja pionowa zewnętrzna z 2 warstw lepiku asfaltowego w przypadku uszkodzeń do uzupełnienia regeneratorem do powłok bitumicznych np. Repabit Bornit lub innym
  - proj. styropian gr. 10 cm XPS przyklejany na masę KMB lub klej poliuretanowy
  - folia kubełkowa kubełkami w stronę gruntu
- UWAGA
- w miejscu naświetli należy odkopać ścianę fundamentową do głębokości ławy fundamentowej oraz zaizolować ją dwuskładnikową masą KMB

E- strop nad piwnicą

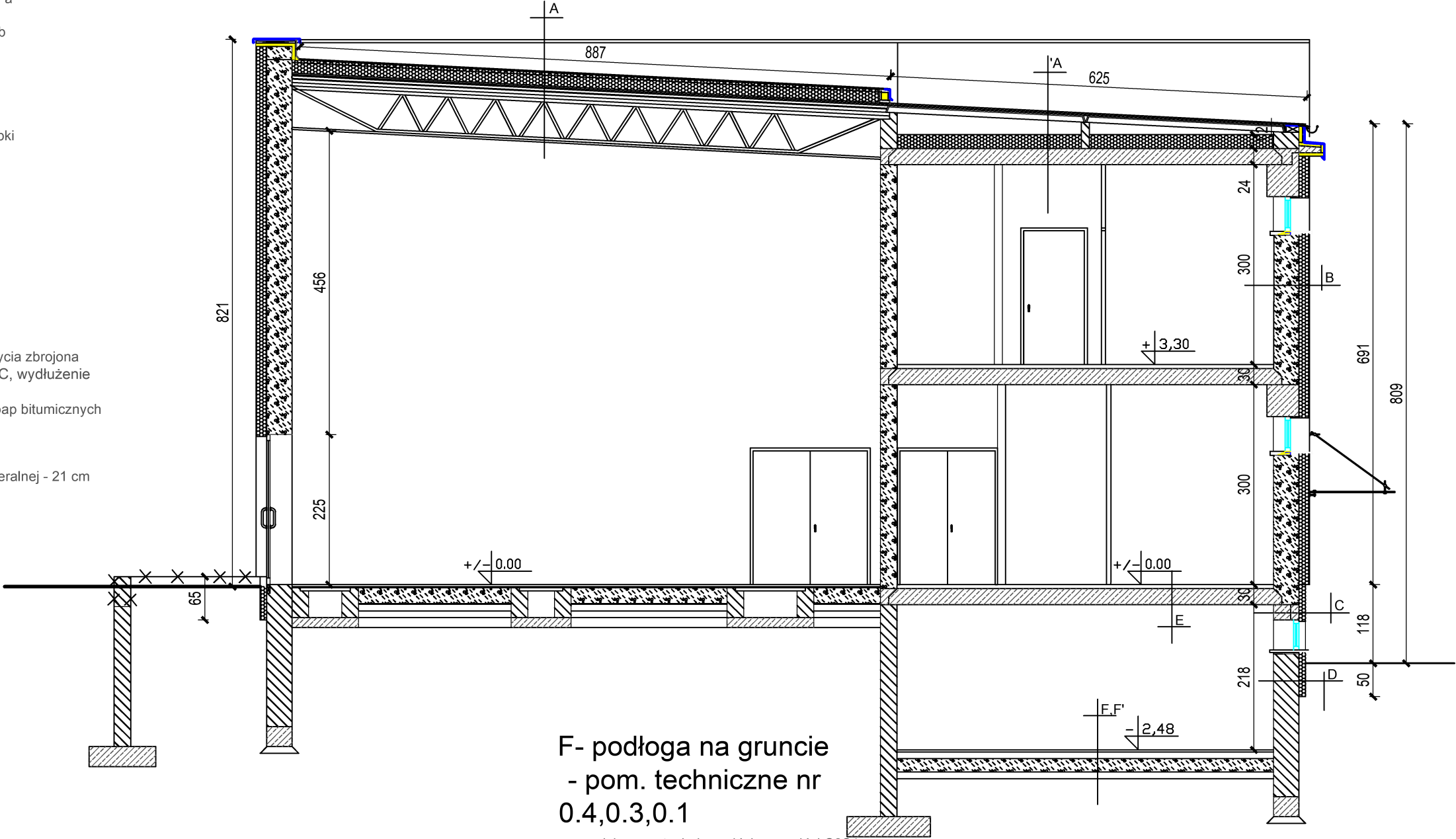
- pom. 0.4 i 0.5
- istn. strop
  - istn. farba do zeszkobania
  - istn. tynk cem-wap do wyrównania, w pom 0.5 do odtworzenia
  - gładź mineralna np. wapienna 2x2 mm
  - farba lateksowa

F- podłoga na gruncie  
- pom. techniczne nr 0.4,0.3,0.1

- posadzka gres techniczny klejony na klej C2S1 z cokolikiem 12 cm
- w pom. 04 folia w płynie
- wylewka samopoziomująca 1 cm
- grunt głęboko penetrujący np. CT 17
- płytki w pom. 04,03 i 0.1 do skucia
- posadzka cementowa - 3 cm
- gruzobeton - 10 cm
- izolacja - 2 x papa na lepiku
- istn. żużel paleniskowy - 20 cm
- istn. podsypka z piasku gr. 10 cm

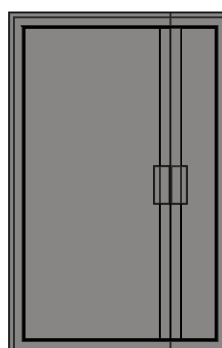
F'- podłoga na gruncie  
- pom. techniczne 0.5

- posadzka gres techniczny klejony na klej C2S1 z cokolikiem 12 cm
- izolacja podpłytkowa - folia w płynie
- jastrych betonowy - 5 cm
- folia ochronna PE 0,2 mm na suchy zakład 30 cm
- istn. posadzka cementowa - 3 cm
- istn. gruzobeton - 10 cm
- istn. izolacja - 2 x papa na lepiku
- istn. żużel paleniskowy - 20 cm
- istn. podsypka z piasku gr. 10 cm


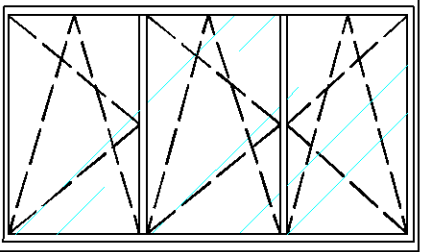


USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG		ul. Kościuszki 18	
Tomasz Baranowski		11-200 Bartoszyce	
		tel: 601 489 411, tbaranowski@data.pl	
nazwa inwestycji: Budowa indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnych w gminnych obiektach kulturalnych i oświatowych tytuł projektu: Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezledach			
adres inwestycji: dz. nr 18/14 obręb nr 5, gm. Bartoszyce, Bezledy 47,47a		inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce	
projektant: inż. Kazimierz Łysakowski upr. bud. nr    upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana			
tytuł rysunku: Przekrój 1-1			
stadium: Projekt architektoniczno - budowlany	skala:	1:75	nr rys.  <b>A-7</b>
	data:	05.2024	

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ  
Skala 1:50

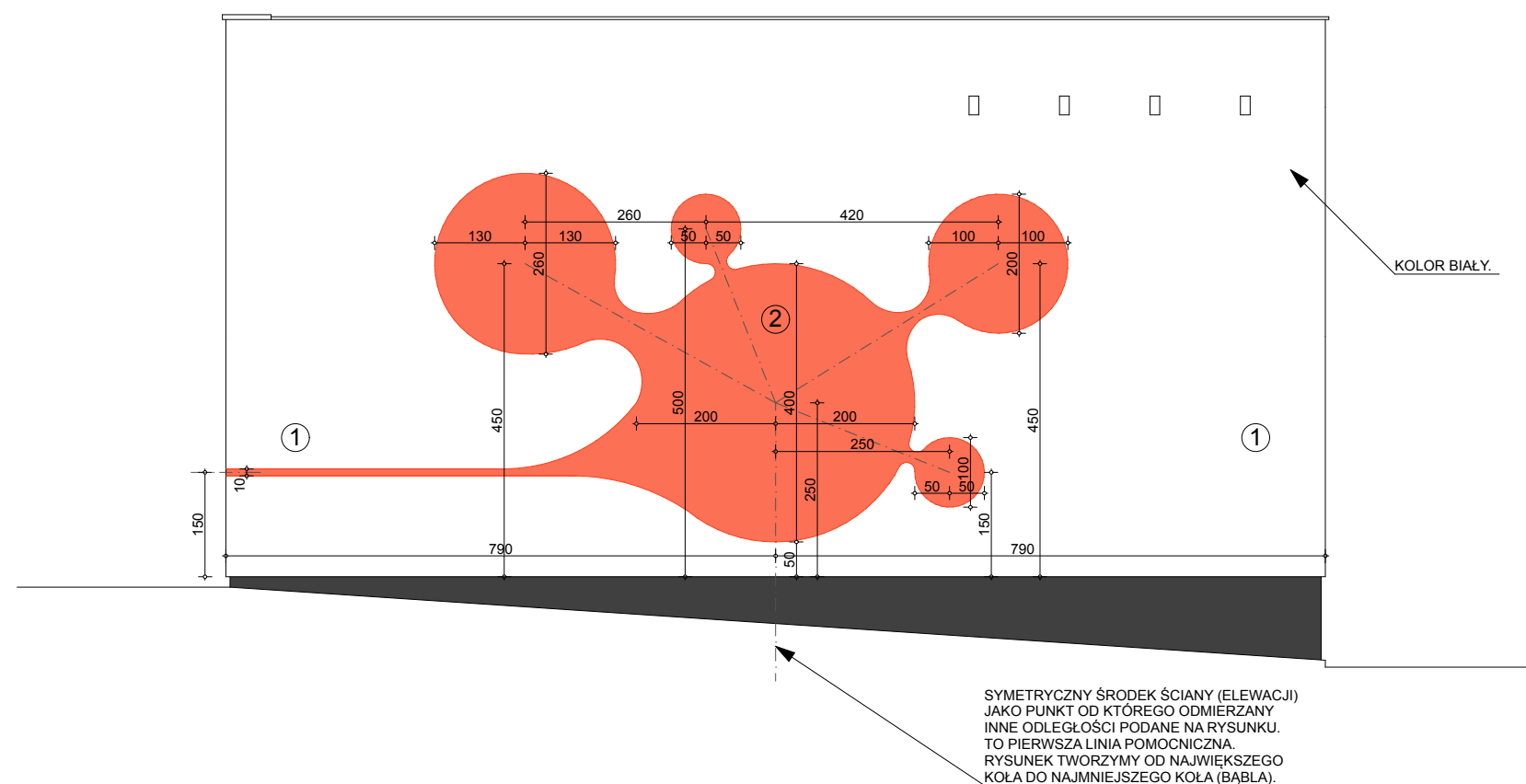
oznaczenie na rysunku		DZ1	DZ2	DZ3	DZ4	DZ5	Dkl	DT	DT1
schemat 1:50 widok z zewnqtrz									
wymiar w świetle otworu [cm]	S0	260	280	147	134	110	100	110	90
	H0	254	254	225	227	210	208	208	208
wymiar w świetle ościeżnic [cm]	S	90+50	90+80	144	90+20	100	90	100	80
	H	230	230	219	220	205	205	205	205
LEWE/PRAWE		L	P	L	P	L	P	L	P
PARTER		–	1	–	1	–	1	–	–
PIWNICA/STRYCH*		–	–	–	–	–	–	1	–
SAMOZAMYKACZ		–	1	–	1	–	1	–	–
ODP. OGNIOWA EI30		–	–	–	–	–	–	–	–
ogółem		1	1	2	1	1	1	1	2
uwagi		Dzrwi wejściowe zewnętrzne dwuskrzydłowe, rozwierane, przylgowe składające się z profilu aluminiowego – i przeszklenia trzyszybowego, bezpiecznego. Drzwi z naswietlaniem górnym i wityrą boczną. Profil malowany na kolor brązowy RAL 8008. Minimalne wymiary światła przejścia w skrzydle czynnym min.90x200cm, łączny wymiar przejścia po otwarciu obu skrzydeł min.120x200 cm. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi U ≤ 1,3 W/m²K. Drzwi wyposażone w pochwył, odbój i stopkę, zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, próg ze stali nierdzewnej, podproże termiczne oraz samozamykacz.	Dzrwi wejściowe zewnętrzne dwuskrzydłowe, rozwierane, przylgowe składające się z profilu aluminiowego – i przeszklenia trzyszybowego, bezpiecznego. Drzwi z naswietlaniem górnym i wityrą boczną. Profil malowany na kolor brązowy RAL 8008. Minimalne wymiary światła przejścia w skrzydle czynnym min.90x200cm, łączny wymiar przejścia po otwarciu obu skrzydeł min.120x200 cm. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi U ≤ 1,3 W/m²K. Drzwi wyposażone w pochwył, odbój i stopkę, zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, próg ze stali nierdzewnej, podproże termiczne oraz samozamykacz.	Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, rozwierane, przylgowe. Poszycie skrzydła wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,7 mm malowanej proszkowo na kolor brązowy RAL 8008 . Wypełnienie z polistyrenu, wełny lub pianki. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o gr. min. 1,5 mm malowanej proszkowo w kolorze skrzydła. Wyposażone w samozamykacz schowany, zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, próg ze stali nierdzewnej, podproże termiczne,odbój i stopkę. Współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi U ≤ 1,3 W/m²K. Wytrzymałość mechaniczna: klasa 3	Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, rozwierane, przylgowe. Poszycie skrzydła wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,7 mm malowanej proszkowo na kolor czarny RAL 9005. Wypełnienie z polistyrenu, wełny lub pianki. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o gr. min. 1,5 mm malowanej proszkowo w kolorze skrzydła. Wyposażone w samozamykacz schowany, zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, odbój, próg uniwersalny ze stali nierdzewnej,Drzwi wyposażone w samozamykacz, posiadające odporność ogniową EI30S	Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe, rozwierane, przylgowe. Poszycie skrzydła wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,7 mm malowanej proszkowo na kolor RAL 8008. Wypełnienie z polistyrenu, wełny lub pianki. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o gr. min. 1,5 mm malowanej proszkowo w kolorze skrzydła. Wyposażone w samozamykacz schowany, zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, odbój, próg uniwersalny ze stali nierdzewnej,Drzwi wyposażone w samozamykacz, posiadające odporność ogniową EI30S	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, rozwierane, przylgowe. Poszycie skrzydła wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,5 mm malowanej proszkowo na kolor popielaty – Ral 7035. Wypełnienie z polistyrenu. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o gr. min. 1,5 mm malowanej proszkowo w kolorze skrzydła. Drzwi wyposażone w zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, odbój, próg uniwersalny ze stali nierdzewnej.	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, rozwierane, przylgowe. Poszycie skrzydła wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 0,5 mm malowanej proszkowo na kolor popielaty – Ral 7035. Wypełnienie z polistyrenu. Ościeżnice wykonane z blachy stalowej o gr. min. 1,5 mm malowanej proszkowo w kolorze skrzydła. Drzwi wyposażone w zamek zasuwkowo-zapadkowy, okucia, wkładkę patentową, komplet uszczelek, odbój, próg uniwersalny ze stali nierdzewnej.	

UWAGA:  
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE

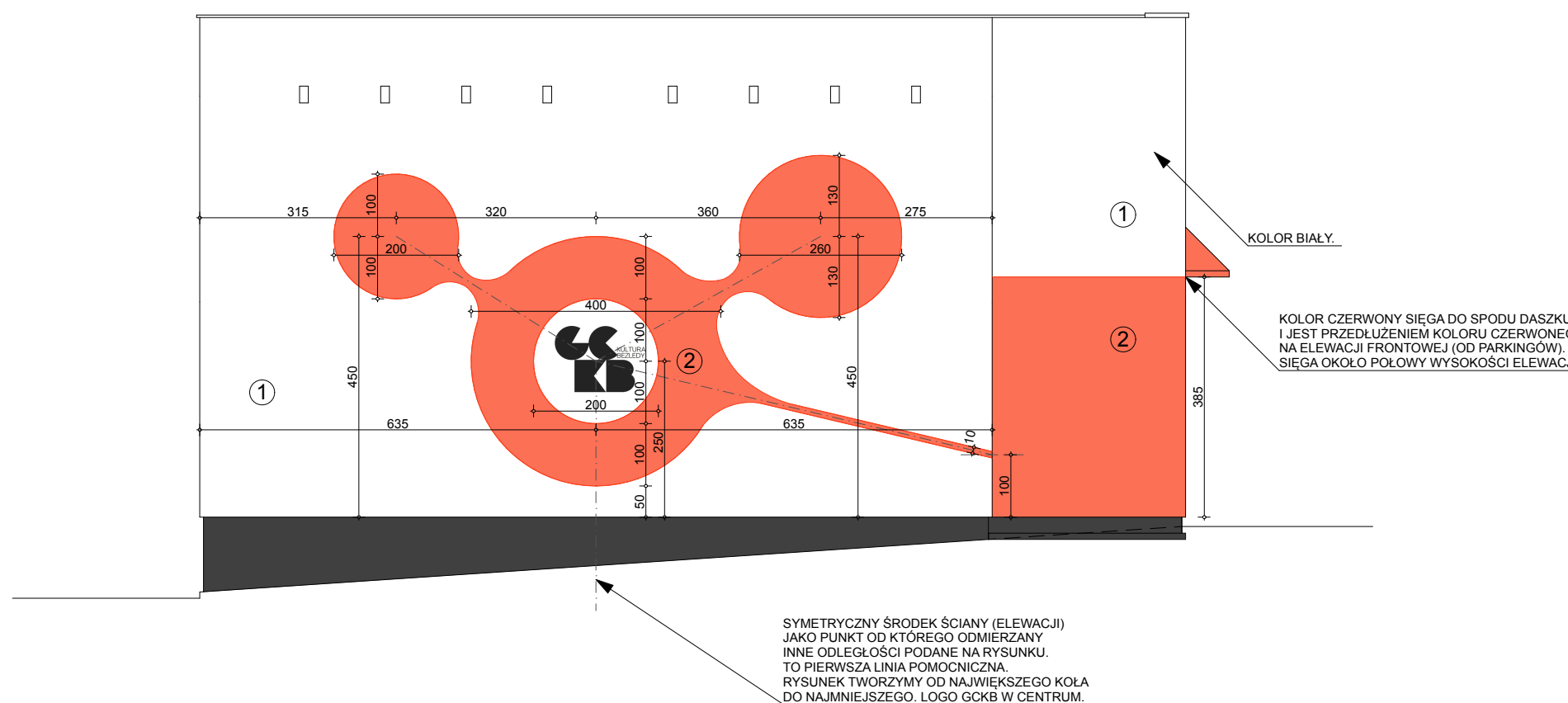
oznaczenie na rysunku		O1	O2
schemat 1:50 widok z zewnątrz			
wymiar w świetle otworu [cm]	S0	85	285
	H0	45	167
wymiar w świetle ościeżnic [cm]	S	81,5	282
	H	38,5	161
PIWNICA		11	—
PARTER		—	1
ogółem		11	1
uwagi		Okna prostokątne jednoskrzydłowe uchylne, wykonane z pvc, koloru białego o współczynniku przewodzenia ciepła U ≤ 0,9 W/m²K dla całego okna. Okna wyposażone w systemowy nawiewnik ciśnieniowy o wydajności 35m³/h	Okna prostokątne jednorzędowe trójdzielne każde skrzydło rozwierno-uchylne, wykonane z pvc, koloru białego o współczynniku przewodzenia ciepła U ≤ 0,9 W/m²K dla całego okna.Okno wyposażone w systemowy nawiewnik ciśnieniowy o wydajności 35m³/h

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG		ul. Kościuszki 15B 11-200 Bartoszyce
Tomasz Baranowski		tel. 601 489 411, tbaranowski@o2.pl
nazwa inwestycji: Budowa indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnych w gminnych obiektach kulturalnych i oświatowych tytuł projektu: Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezedach		inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce
projektant: inż. Kazimierz Łysakowski upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana		
tytuł rysunku: Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej		
stadium: Projekt budowlany	skala: 1:50	nr rys. nr rys.
data: 05.2024		A-8

# KOLORYSTYKA ELEWACJI



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA  
(WIDOK OD STRONY DROGI KRAJOWEJ NR 51)

## IDEA:

GMINNE CENTRUM KULTURALNO-BIBLIOTECZNE (GCKB) W BEZLEDACH PEŁNIĄCE FUNKCJĘ MIEJSCOWEGO DOMU KULTURY DLA MIESZKAŃCÓW UZYSKAŁO NOWĄ KOLORYSTYKĘ I WYRAZ ELEWACJI OBIEKTU POPRZECZ UŻYCIEM KILKU WYRAŹNYCH KOLORÓW, ODNIESIENIE SIĘ DO MODERNISTYCZNEJ LINII PODZIAŁÓW ELEWACJI (GŁÓWNIEM OKIEN) ORAZ DODANIE MIĘKKIEJ LINII KÓŁ, KTÓRE POPRZECZ PĄCZKOWANIE ŁĄCZĄ SIĘ ZE SOBĄ I SĄ SYMBOLEM KREATYWNYCH MYŚLI, KTÓRE RODZĄ SIĘ W TAKICH MIEJSCACH JAK DOMY KULTURY. PODKREŚLONO TEŻ WEJŚCIA POPRZECZ OBRAMIEŃMI KOLORÓW, ZWŁASZCZA DO POSTERUNKU POLICJI, KTÓRY POWINIEN BYĆ CZYTELNY. CAŁOŚĆ WSZYSTKICH ELEWACJI JEST W PRZEWAŻAJĄCEJ CZĘŚCI BIAŁA, ZGODNIE Z MODERNISTYCZNYMI ZAŁOŻENIAMI BUDYNKU I DLA UZYSKANIA EFEKTU ŚWIEŻOŚCI, JASNOŚCI I TŁA DLA SPORADYCZNYCH ELEMENTÓW KOLORYSTYCZNYCH MAJĄ ZA ZADANIE PODKREŚLENIE MIEJSC WAŻNYCH I STWORZENIE CIEKAWEJ CAŁOŚCI. NAJBARDZIEJ NASYCONĄ KOLORYSTYCZNIE CZĘŚĆ ELEWACJI JEST W STREFIE WEJŚCIOWEJ DO SALI, GDZIE SĄ WYSTĘPY. JEST TO BEZPOŚREDNIE ODNIESIENIE DO KOLORÓW ZWYKLE SPOTYKANYCH W TEATRACH I NA WSPÓŁCZESNYCH SCENACH. KOLORY UŻYTE OPRÓCZ BIAŁEGO, TO CZERWIEN, CZERN I ŻŁOTY.

## OZNACZENIA:

- ①  FARBA SILIKONOWA - KOLOR BIAŁY: RAL 9010
- ②  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CZERWONY: RAL 3028 (PURE RED)
- ③  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CIEPŁY ŻŁOTY: RAL 1007
- ④  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CZARNY: RAL 9004 (SIGNAL BLACK)

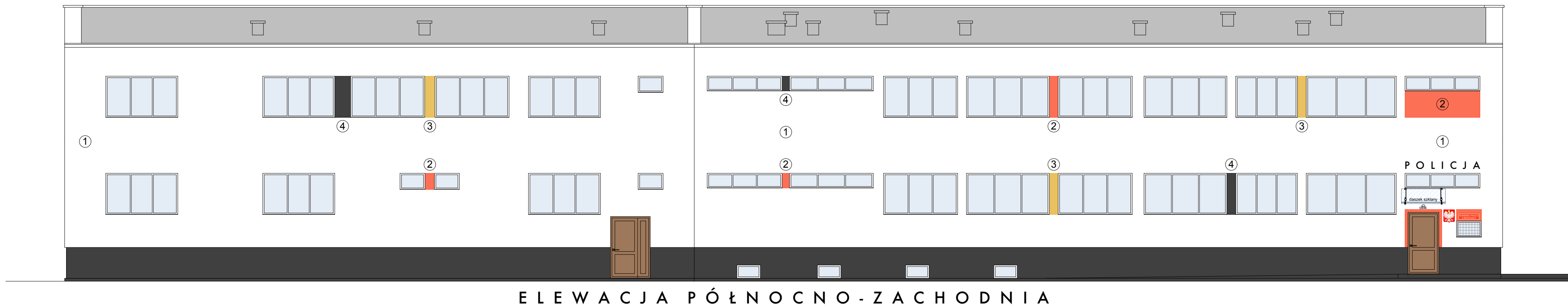
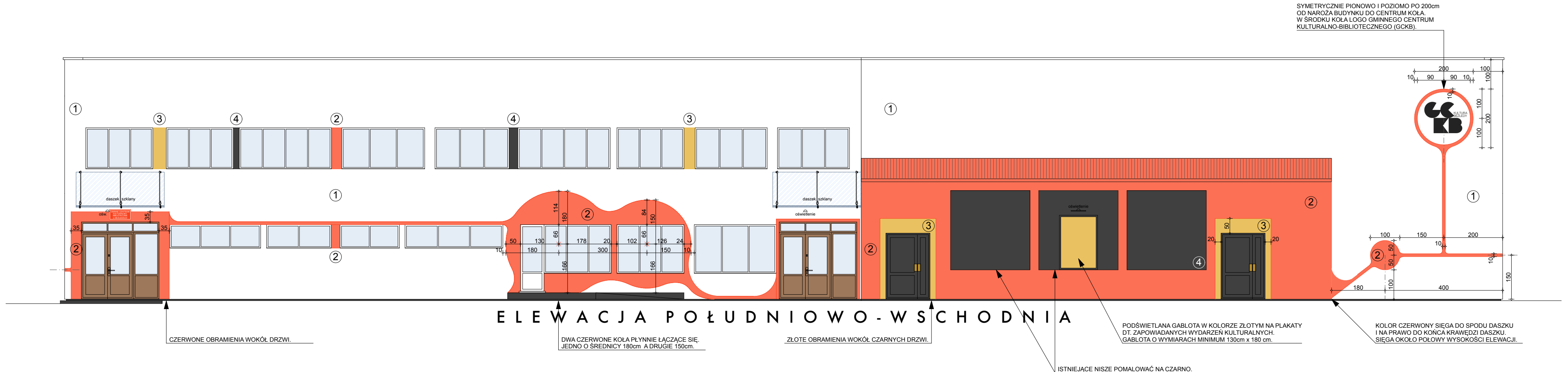
## UWAGI:

KOMINY NA DACHU W KOLORZE BIAŁYM LUB SZARYM.  
ORYNNOWANIE W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB CZARNE.  
OBRÓBKA BLACHARSKA W KOLORZE NATURALNEJ STALI.  
PARAPETY W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB BIAŁE.  
DRABINKA NA DACH NA ELEWACJI OD STRONY ULICY  
W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB POMALOWANA NA CZARNO.

TEMAT:	KOLORYSTYKA ELEWACJI - GMINNE CENTRUM KULTURALNO-BIBLIOTECZNE W BEZLEDACH		
TYTUŁ:	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA I ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA		
INWESTOR:	Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2	ADRES INWESTYCJI:	woj. warmińsko-mazur. powiat bartoszycki Gmina Bartoszyce 11-200 Bezledy Bezledy 47
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	GA-ANT Wojciech Sienkiewicz 11-200 Bartoszyce, ul. Bema 53/21 NIP 7431728046 tel. 661-976-000		PODPIS:
PROJEKTANT:	inż. Kazimierz Łysakowski Upr. Bud. nr 9/76/OL i nr 198/73/OL uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń		PODPIS:
DATA:	CZERWIEC 2024	SKALA: 1:100	NR RYS.: ELEW 2






# K O L O R Y S T Y K A E L E W A C J I



## I D E A :

GMINNE CENTRUM KULTURALNO-BIBLIOTECZNE (GCKB) W BEZLEDACH PEŁNIĄCE FUNKCJĘ MIEJSCOWEGO DOM KULTURY DLA MIESZKAŃCÓW UZYSKAŁO NOWĄ KOLORYSTYKĘ I WYRAZ ELEWACJI OBIEKTU POPRZEC UŻYCIEM KILKU WYRAŹNYCH KOLORÓW, ODNIESIENIE SIĘ DO MODERNISTYCZNEJ LINII PODZIAŁÓW ELEWACJI (GŁÓWNIIE OKIEN) ORAZ DODANIE MIĘKKIEJ LINII KÓŁ, KTÓRE POPRZEC PĄCZKOWANIE ŁĄCZĄ SIĘ ZE SOBĄ I SĄ SYMBOLEM KREATYWNYCH MYŚLI, KTÓRE RODZĄ SIĘ W TAKICH MIEJSCACH JAK DOMY KULTURY. PODKREŚLONO TEŻ WEJŚCIA POPRZEC OBRAMIENTA KOLORÓW, ZWŁASZCZA DO POSTERUNKU POLICJI, KTÓRY POWINIEN BYĆ CZYTELNY. CAŁOŚĆ WSZYSTKICH ELEWACJI JEST W PRZEWAGAJĄCEJ CZĘŚCI BIAŁA, ZGODNIE Z MODERNISTYCZNYMI ZAŁOŻENIAMI BUDYNKU I DLA UZYSKANIA EFEKTU ŚWIEŻOŚCI, JASNOŚCI I TŁA DLA . SPORADYCZNE ELEMENTY KOLORYSTYCZNE MAJĄ ZA ZADANIE PODKREŚLENIE MIEJSC WAŻNYCH I STWORZENIE CIEKAWEJ CAŁOŚCI. NAJBARDZIEJ NASYCONĄ KOLORYSTYCZNIE CZĘŚĆ ELEWACJI JEST W STREFIE WEJŚCIOWEJ DO SALI, GDZIE SĄ WYSTĘPY. JEST TO BEZPOŚREDNIE ODNIESIENIE DO KOLORÓW ZWYKLE SPOTYKANYCH W TEATRACH I NA WSPÓŁCZESNYCH SCENACH. KOLORY UŻYTE OPRÓCZ BIAŁEGO, TO CZERWIEN, CZERN I ŻŁOTY.

## O Z N A C Z E N I A :

- ①  FARBA SILIKONOWA - KOLOR BIAŁY: RAL 9010
- ②  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CZERWONY: RAL 3028 (PURE RED)
- ③  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CIEPŁY ŻŁOTY: RAL 1007
- ④  FARBA SILIKONOWA - KOLOR CZARNY: RAL 9004 (SIGNAL BLACK)

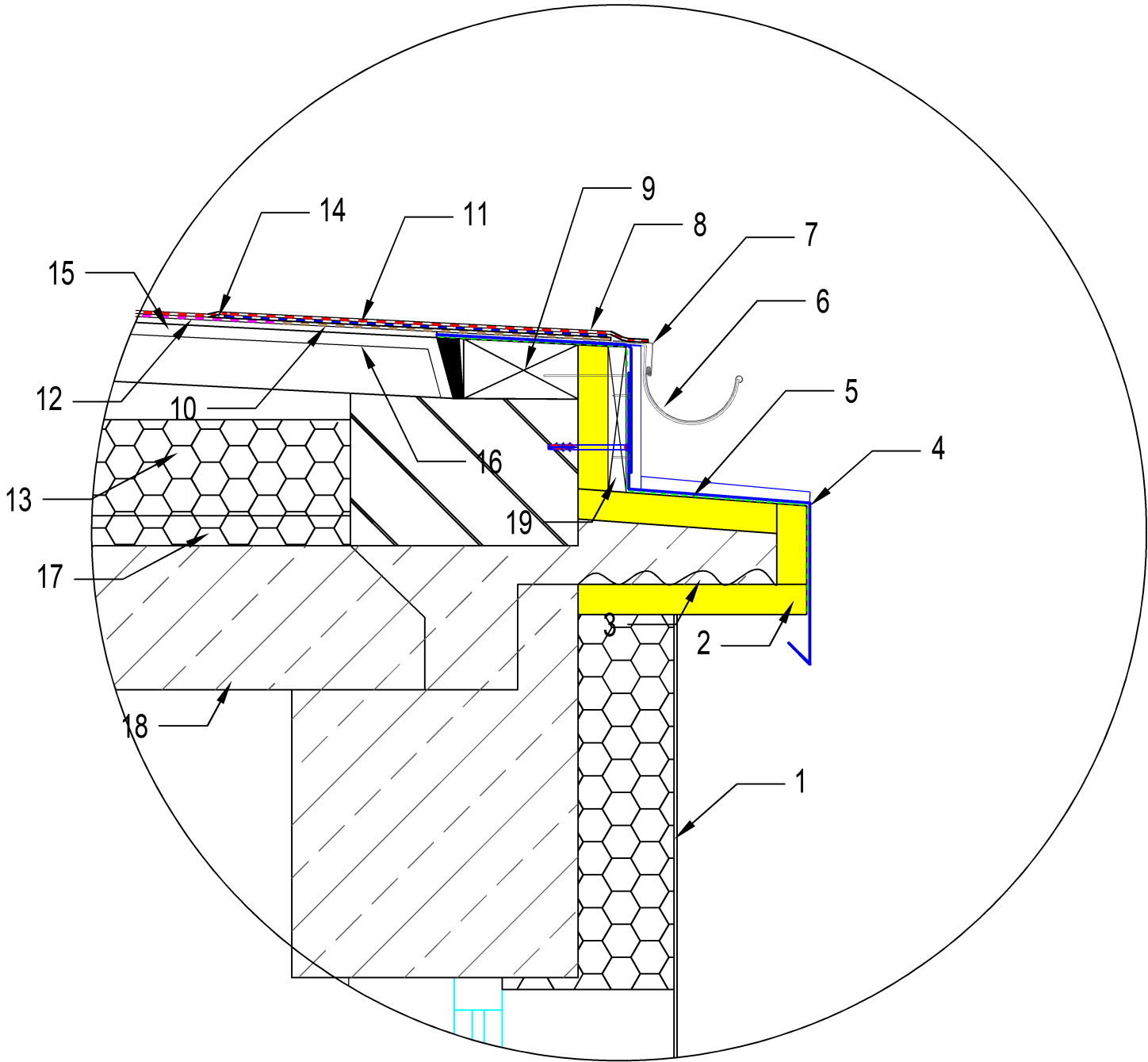
## U W A G I :

KOMINY NA DACHU W KOLORZE BIAŁYM LUB SZARYM.  
ORYNNOWANIE W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB CZARNE.  
OBRÓBKA BLACHARSKA W KOLORZE NATURALNEJ STALI.  
PARAPETY W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB BIAŁE.  
DRABINKA NA DACH NA ELEWACJI OD STRONY ULICY  
W KOLORZE NATURALNEJ STALI LUB POMALOWANA NA CZARNO.

TEMAT:	KOLORYSTYKA ELEWACJI - GMINNE CENTRUM KULTURALNO-BIBLIOTECZNE W BEZLEDACH		
TYTUŁ:	E L E W A C J A  P Ó Ł U D N I O W O - W C H O D N I A I E L E W A C J A  P Ó Ł N O C N O - W S C H O D N I A		
INWESTOR:	Gmina Bartoszyce 11-200 Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2	ADRES INWESTYCJI:	woj. warmińsko-mazur. powiat bartoszycki Gmina Bartoszyce 11-200 Bezledy Bezledy 47
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	GA-ANT Wojciech Sienkiewicz 11-200 Bartoszyce, ul. Bema 53/21 NIP 7431728046 tel. 661-976-000		PODPIS:
PROJEKTANT:	inż. Kazimierz Łysakowski Upr. Bud. nr 9/76/OL i nr 198/73/OL uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno- budowlanej do projektowania bez ograniczeń		PODPIS:
DATA:	CZERWIEC 2024	SKALA:	NR RYS.: ELEW 1

SZCZEGÓŁ WYKONANIA TERMOIZOLACJI GZYMSU - nr 3

Skala 1:10



LEGENDA

- 1 Styropian EPS 80 gr. 16 cm -  $\Lambda=0,040$  wykończony wyprawą mineralną (cienkowarstwowy, elewacyjny tynk mineralny w strukturze baranek 1,5 mm  $\mu<30$  pomalowany farbą silikonową  $\mu<90$ )
2. Termoizolacja gzymsu XPS lub EPS 200 - gr. 5 cm
3. System produktów do reprofiliacji żelbetu np. preparat antykorozyjny ACS Ferri 1K, grunt szczepny, masa do rekonstrukcji betonu i żelbetu ACS RESTAURO, szpachla wygładzająca do betonu lub żelbetu ACS MONORASANTE - lub inny równoważny
4. Obróbka podrynnowa z blachy ocynkowanej malowana proszkowo w kolorze stalowym układana na rąbek stojący przyklejana do papy na klej dekarSKI
5. Warstwa odcinająca - papa samoprzylepna np. Bauder TEC KSA
6. Rynna stalowa ocynkowana ogniowo 150 mm
- 7.Pas nadrynnowy z blachy ocynkowanej ogniowo gr.0,55 w kolorzez stalowym
8. Papa wierzchniego krycia termozgrzewalna jednowarstwowa termozgrzewalna papa renowacyjna wierzchniego krycia zbrojona włókniną poliestrową 250 g/m<sup>2</sup>, giętkość w niskiej temperaturze  $\leq -30^{\circ}\text{C}$ , wydłużenie wzdłuż  $\geq 45\%$  np. BauderTHERM SL 500 lub inna równoważna
9. Istniejący krawedziak drewniany do oczyszczenia i zaimpregnowania
- 10.Pas papy podkładowej np. BauderTHERM UL 50 przyklejanej w miejscu starej wyciętej papy po uprzednim zagruntowaniu bitumicznym roztworem gruntującym służącym do polepszania przyczepności pap bitumicznych np. Burkolit V lub inny równoważny
11. Zakładka z papy podkładowej termozgrzewalnej np. BauderTHERM UL 50
12. Istniejąca papa asfaltowa na lepiku asfaltowym x2
13. Projektowana termoizolacja z wdmuchiwaną granulowaną wełny mineralnej - 21 cm
14. Grunt na stare pokrycie papowe np. Burkolit V lub inny równoważny
15. Istniejąca gładź cementowa - 1 cm
16. Istniejące płytki korytkowe 300x60x10 układane na ściankach ażurowych
17. Istniejąca termoizolacja z wełny - gr. ok 5 cm.
18. Istniejący strop z płyt kanałowych
19. Płyta OSB impregnowana gr. 30 mm, klejona do styropianu całopowierzchniowo klejem poliuretanowym do drewna lub klejem dyspersyjnym do termoizolacji, oraz dodatkowo łącznikami mechanicznymi w postaci wkrętów ze stali nierdzewnej do krawędziaka drewnianego i kołków do betonu komórkowego

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG		ul. Kościuski 18
Tomasz Baranowski		11-200 Bartoszyce
		tel: 601 489 411, tbaranowski@data.pl
nazwa inwestycji: Budowa indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnych w gminnych obiektach kulturalnych i oświatowych tytuł projektu: Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezedach		
adres inwestycji: dz. nr 272/1 obręb nr 77 gm. Bartoszyce, Wojciechy 66		inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce
projektant: inż. Kazimierz Łysakowski upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana		
tytuł rysunku: Szczegół wykonania termoizolacji gzymsu - nr 3		
stadium: Projekt wykonawczy	skala:	1:10 nr rys.
	data:	05.2024

W4

Układ dwuwarstwowy pap, system klejony i mocowany mech.  
Kąt nachylenia od 1,15°(2%)

1. papa wierzchnia z grupy swisspor BIKUTOP lub BIKUTOP standard zgodna z systemem

2. papa podkładowa z grupy swisspor BIKUTOP lub BIKUTOP standard zgodna z systemem

3. termoizolacja BITERM zgodna z systemem

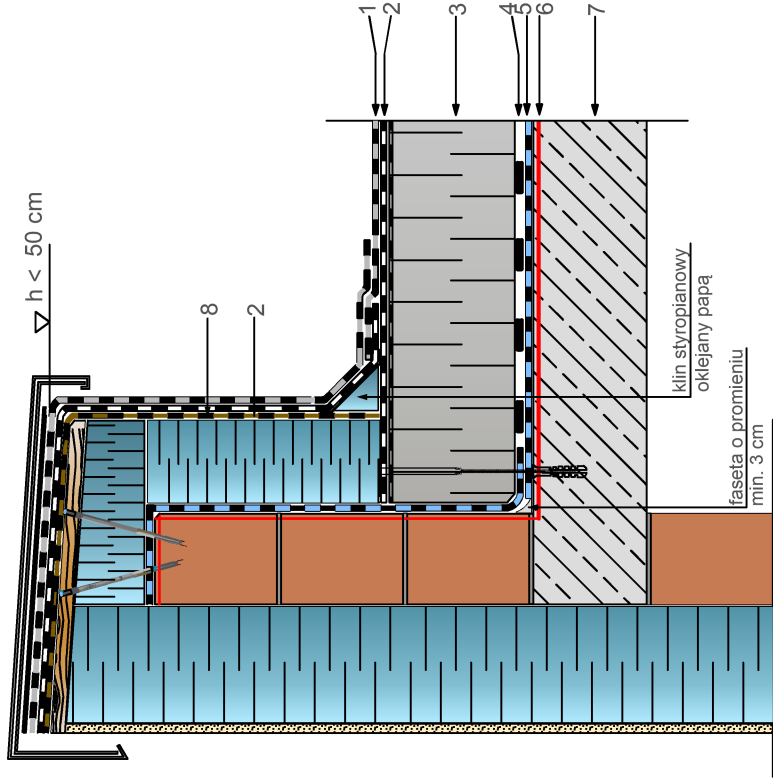
4. klej swisspor BITERM STICK

5. paroizolacja papa podkładowa z grupy swisspor BIKUTOP lub BIKUTOP standard lub folia PE zgodna z systemem

6. grunt swisspor PRIMER lub zgodny z systemem

7. strop żelbetowy ze spadkiem

8. BIKUTOP samoprzylepna G200



Minimalna wysokość wyprowadzenia pap na powierzchnie pionowe dla dachów o kącie nachylenia:

- a) do 5° co najmniej 150 mm,  
a) powyżej 5° co najmniej 100 mm,

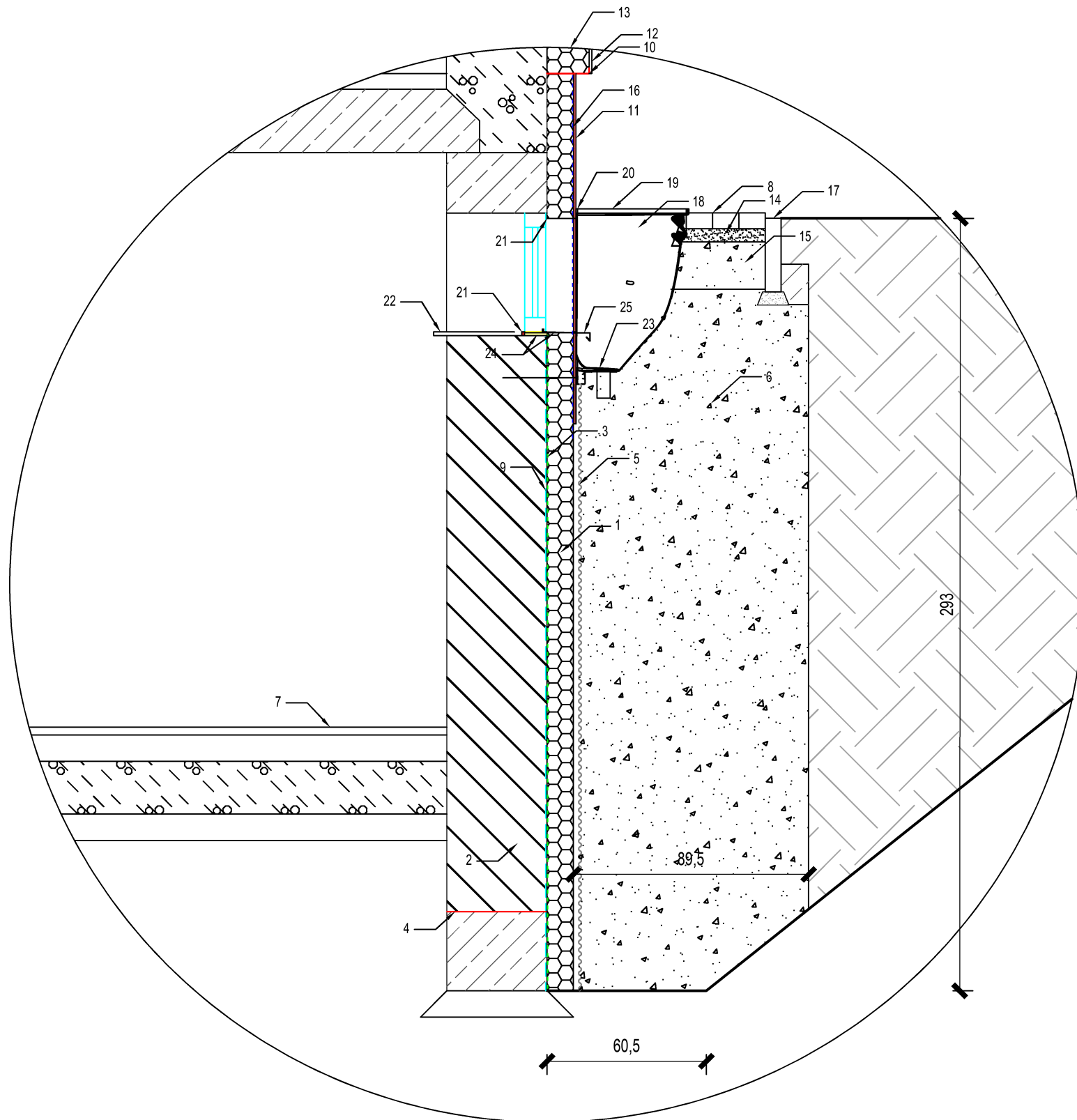
- Proponowany system może być mocowany mechanicznie, klejony lub klejony i mocowany mechanicznie.  
- W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy wykonać na termoizolacji.  
- Papy wywijane na elementy pionowe należy wykonać na papach z osnową z tkaniny szklanej lub włókna poliestrowego

UWAGA: Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą

UWAGA: Mocowanie termoizolacji należy wykonać zgodnie z projektem.W przypadku braku informacji w projekcie należy zgłosić się do projektanta lub innej uprawnionej do tych celów osoby. Firma Swisspor Polska pokazuje jedynie różne warianty mocowań. Nie bierze odpowiedzialności za niewłaściwy dobór.

<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>swisspor</div></div><div>Propozycja rozwiązania detalu.</div></div>		BIURO PROJEKTOWE			USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG <i>Tomasz Baranowski</i> tel. 601 489 411, <a href="mailto:tbaronowski@tapi.pl">tbaronowski@tapi.pl</a> ul. Kościuszki 18 11-200 Bartoszyce		
		INWESTOR			Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce		
		OBIEKT			Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezedach		
		TEMAT RYSUNKU			ATTYKA NISKA OCIEPLANA wariant II		
		BRANŻA	konstrukcyjno-budowlana		SKALA	1:10	NR RYS. W5
		PROJEKTANT	inż. Kazimierz Łysakowski		NR UPRAWNIEN upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL		
		SPRAWDZAJĄCY			NR UPRAWNIEN		

SZCZEGÓŁ WYKONANIA  
HYDROIZOLACJI I TERMOIZOLACJI  
FUNDAMENTU - NR 1  
Skala 1:20



## LEGENDA

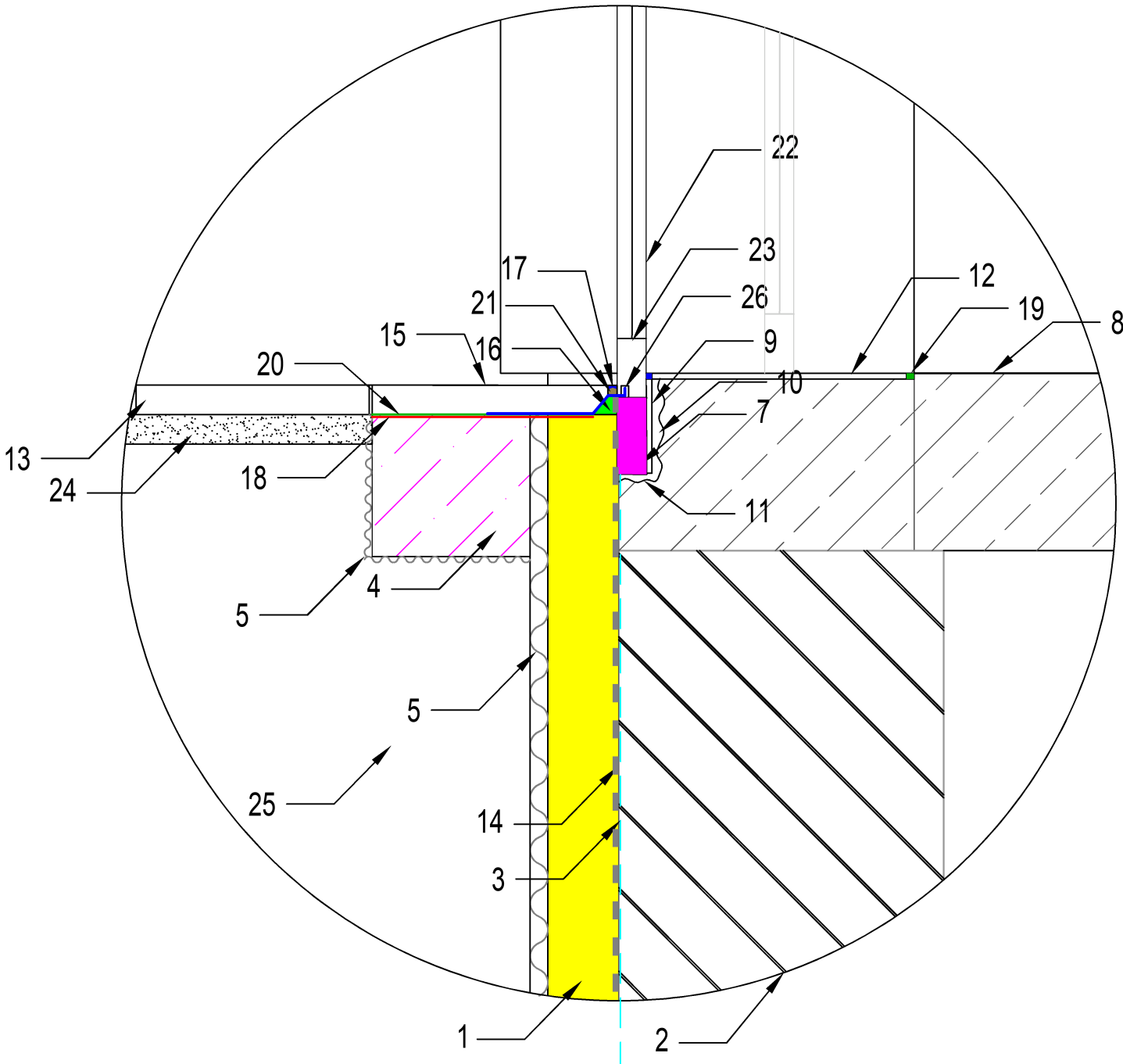
1. Termoizolacja zewnętrzna fundamentu - Styropian XPS 10 cm
2. Ściana fundamentowa z cegły ceramicznej pełnej
3. Masa polimerowo-bitumiczna KMB np. Bornit Fundamentdicht 2K układana w dwóch warstwach 2x1,5kg/m<sup>2</sup> pacą po uprzednim zagruntowaniu gruntem bitumicznym.
4. Istniejąca izolacja pozioma ściany z papy asfaltowej
5. Membrana ochronna kubelkami w stronę gruntu
6. Pospółka zagęszczona mechanicznie do Is>0,97
7. Istniejąca posadzka betonowa
8. Betonowe kostki brukowe gr. 6 cm, ograniczone obrzeżem betonowym 6x20 cm na oporze z betonu
9. Preparat gruntujący bitumiczny pod papy i masy KMB np. BORNIT (FG) Fundamentgrund 0,3 kg/m<sup>2</sup>
10. Listwa startowa ocieplenia dopasowana do grubości styropianu
11. Wykończenie cokołu oraz przestrzeni wewnątrz doświetlacza i wokół niego z marginesem 15 cm tynkiem mozaikowym,
12. Termoizolacja ściany nadziemna ze styropianu EPS - 80 gr. 16 cm
13. Wyprawa mineralna (cienkowarstwowy, elewacyjny tynk mineralny dostępny w strukturach K/R/MP) 1,5 mm  $\mu < 20$  pomalowana farbą silikonową  $\mu < 80$  o gr. 1,5
14. Podsypka piaskowa gr. 5 cm zagęszczona do Is>95
15. Kruszywo łamane 8-16 mm 15 cm zagęzczane do Is>95 lub pospółka
16. Masa szpachlowa zbrojona siatką pancerną 340 g/m<sup>2</sup>
17. Obrzeże trawnikowe 20x6x100 na oporze betonowym
18. Doświetlacz piwniczny np. ACO MARKANT 40x100x60
19. Ruszt doświetlacza ze stali nierdzewnej 30x30
20. Uszczelniacz do doświetlaczy Profix nakładany wokół korpusu doświetlacza
21. Uszczelniacz silikonowy odporny na UV
22. Parapet z płytek gresowych
23. Spust wody wg systemu proucenta
24. Niskorozprężna pianka PU
25. Parapet zewnętrzny z blachy stalowej ocynkowanej w kolorze stalowym

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG		ul. Kościuszkzi 18 11-200 Bartoszyce
Tomasz Baranowski		tel. 601 489 411, tbaranowski@data.pl
nazwa inwestycji: Budowa indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnych w gminnych obiektach kulturalnych i oświatowych tytuł projektu: Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury w Bezedach		
adres inwestycji: dz. nr 272/1 obręb nr 77 gm. Bartoszyce, Wojciechy 66	inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce	
projektant: inż. Kazimierz Łysakowski upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana		
tytuł rysunku: Szczegół wykonania hydroizolacji fundamentu		
stadium: Projekt wykonawczy	skala: 1:20 data: 05.2024	nr rys. <div>W6</div>



SZCZEGÓŁ WYKONANIA PROGU - nr 2

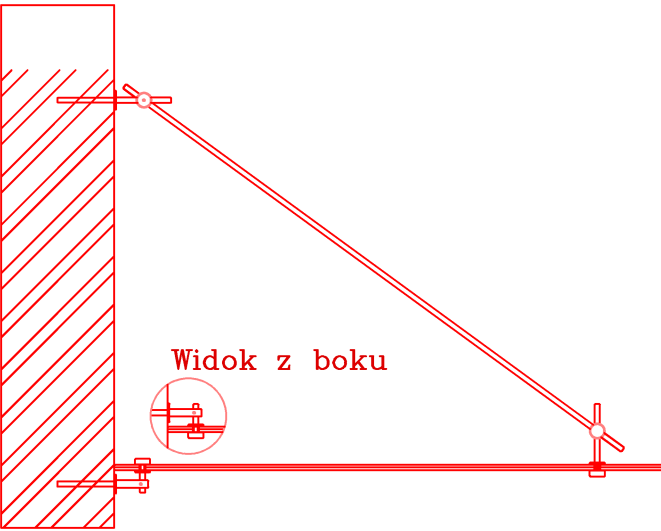
Skala 1:10



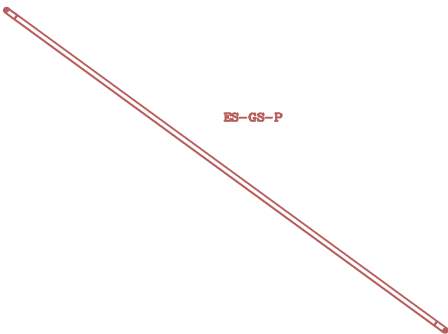
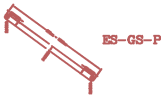
LEGENDA

- 1 Termoizolacja wewnętrzna fundamentu - Styropian XPS 12 cm
- 2. Ściana fundamentowa z cegły ceramicznej pełnej
- 3. Masa polimerowo-bitumiczna KMB np. Bornit Fundamentdicht 2K układana w dwóch warstwach 2x1,5kg/m<sup>2</sup> pacą po uprzednim zagruntowaniu gruntem bitumicznym.
- 4. Fundament o wym. 40x30 cm pod próg, z betonu C 25/30 z domieszką napowietrzającą np SikaAer® Pro-3 V5 zbrojony konstrukcyjnie 4 pretami Ø 12 ze stali AIII
- 5. Membrana ochronna kubelkami w stronę gruntu
- 6. Pospółka zagęszczona mechanicznie do Is>0,97
- 7.Podproże termiczne (klinaryt)
- 8. Istniejąca posadzka
- 9. Wkładka dylatacyjna ze styropianu EPS 70 gr 1 cm
- 10. Wnęką wycięta szlifierka kątową w celu obsadzenia podproża termicznego
- 11. Wyrównanie podłoża masa naprawczą do betonu
- 12. Płytki imitujące lastrico w miejscu wyciętego (miejsce po starych drzwiach)
- 13. Płytki chodnikowe betonowe gr. 5 cm
- 14. Preparat gruntujący bitumiczny pod papy i masy KMB np. BORNIT (FG) Fundamentgrund 0,3 kg/m<sup>2</sup>
- 15. Płytki chodnikowe przyklejane do progu sfazowana szlifierka kątową
- 16. Klin ze styropianu XPS
- 17. Uszczelniaacz silikonowy odporny na wodę i UV zagruntowany preparatem raktywnym silikonowym
- 18. Warstwa szczepna polimerowo-cementowa lub epoksydowa przy zużyciu 2kg/m<sup>2</sup>
- 19. Masa fugowa mineralna typu flex o symbolu CG2W
- 20. Mineralny klej do płytek typu flex o symbolu C2 S2
- 21. Sznur dylatacyjny o zamkniętych porach i średnicy 10 mm
- 22. Drzwi zewnętrzne
- 23. Próg drzwiowy
- 24. Podsypka piaskowa gr. 5 cm zagęszczona do Is>95
- 25. Kruszywo łamane 8-16 mm 15 cm zagęzczane do Is>95 lub pospółka
- 26. Taśma z kauczuku syntetycznego szerokość 250 mm zatopiona w warstwie szlamu mineralnego lub żywicy epoksydowej wsunięta w frez progu

USŁUGI PROJEKTOWE WIMAG		ul. Kościuszki 18
Tomasz Baranowski		11-200 Bartoszyce
		tel: 601 489 411, tbaranowski@data.pl
nazwa inwestycji:		
Budowa indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnych		
w gminnych obiektach kulturalnych i oświatowych		
tytuł projektu:		
Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Centrum Kultury		
w Bezedach		
adres inwestycji:		inwestor:
dz. nr 272/1		Gmina Bartoszyce
obręb nr 77 gm. Bartoszyce,		Plac Zwycięstwa 2
Wojciechy 66		11-200 Bartoszyce
projektant:		
inż. Kazimierz Łysakowski		
upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana		
tytuł rysunku: Szczegół wykonania progu - nr 2		
stadium: Projekt wykonawczy	skala:	1:10
	nr rys.	nr rys.
data:		05.2024



Daszek Systemowy ESKATT  
ES-SP00T  
1450x4650



ESKATT 40 – 847 KATOWICE UL. BOCHEŃSKIEGO 81			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	SYSTEMY ZADASZE?		
NAZWA RYSUNKU	ES-SP00T-1450 x 4650	SKALA: 1: 20	
AUTOR OPRACOWANIA	inż. Kazimierz Łysakowski upr. bud. nr upr. nr 9/76/OL, specjalność konstrukcyjno-budowlana	PODPIS	DATA 05.2024
			NR RYS. W8