

## PROJEKT BUDOWLANY

### PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

**OBIEKT:** BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

**KATEGORIA:** KATEGORIA XII

**ADRES:** DR.PIENIĘŻNEGO 24, 65-054 ZIELONA GÓRA ,

**INWESTOR:** IZBA ADMINISTRACJI SKARBOWEJ W ZIELONEJ GÓRZE

**ADRES:** UL. GEN. SIKORSKIEGO 2, 65-454 ZIELONA GÓRA

**DZIAŁKA, OBRĘB:** 343, 189/1, 189/2 OBRĘB 18

**JEDN. EWIDENCYJNA:** ZIELONA GÓRA

FUNKCJA/ BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA I PODPIS
Projektant Architektura	mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz	LOIA/172005/GW  do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	28.07.17

#### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. Opis techniczny
2. Oświadczenie projektanta
3. Zaświadczenie projektanta
4. Odpis uprawnień projektanta
5. Rysunki:
  - 5.1. Szkic sytuacyjny
  - 5.2. Kolorystyka – elewacja południowa
  - 5.3. Kolorystyka – elewacja wschodnia
  - 5.4. Kolorystyka – elewacja zachodnia
  - 5.5. Kolorystyka – elewacja północna

Na podstawie art. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, wszelkie zmiany w projekcie wymagają pisemnej zgody LCT Projekt Przemysław Błoch.

---

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu z dociepleniem budynku administracyjno-biurowego Drugiego Urzędu Skarbowego w Zielonej Górze. Elementy konstrukcyjne pozostają bez zmian.

#### **1.1. Podstawa opracowania**

- Inwentaryzacja do celów projektowych budynku.
- Dokumentacja fotograficzna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Instrukcja ITB nr 447/09 „Bezspoinowy system ocieplanie ścian zewnętrznych budynków”,
- Audyt Energetyczny Budynku wykonany przez LCT projekt audytor Ewa Teślak,

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych opracowaniem jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy ISO lub odpowiednie normy EN. W każdym przypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.

### **2. Cel i zakres projektu**

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej dotyczącej docieplenia budynku użyteczności publicznej, administracyjno-biurowego przy ul. dr Pieniężnego 24 w Zielonej Górze.

#### **2.1. Zakres opracowania**

- demontaż istniejących warstw docieplenia,
- docieplenie stropodachu wentylowanego poprzez zastosowanie wełny mineralnej granulowanej jako materiału termoizolacyjnego grub. **21cm** o współczynniku  **$\lambda=0,040W/mK$** ,

- 
- częściowe zamurowanie luksferów w części klatki schodowej, montaż nowych luksferów o współczynniku  $U=2,8W/m^2K$  lub okien o współczynniku  $U=0,9W/m^2K$  (do wysokości 10m - okna EI60)
  - docieplenie stropodachu niewentylowanego poprzez zastosowanie styropapy jako materiału termoizolacyjnego grub. **20cm** o współczynniku  $\lambda=0,04W/mK$ ,
  - docieplenie ścian zewnętrznych szczytowych metodą bezspoinową z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego grub. **14cm** o współczynniku  $\lambda=0,035W/mK$ ,
  - docieplenie ścian cokołu, metodą bezspoinową z zastosowaniem wodoodpornego styropianu, samogasnącego jako materiału termoizolacyjnego grub. **13cm** o współczynniku  $\lambda=0,032W/mK$ ,
  - docieplenie ścian zewnętrznych podłużnych metodą bezspoinową z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego grub. **14cm** o współczynniku  $\lambda=0,035W/mK$ ,
  - wymianę stolarki okiennej, w istniejących otworach okiennych na nowe o średnim współczynniku  $U=0,9 W/m^2K$  oraz montaż nawiewników higrosterowanych,
  - docieplenie stropu nad wejściem głównym poprzez zastosowanie styropianu samogasnącego jako materiału termoizolacyjnego grub. **9cm** o współczynniku  $\lambda=0,031W/mK$ ,
  - zmianę kolorystyki elewacji budynku,
  - wymiana obróbek blacharskich,
  - wymiana świetlika okiennego nad salą obsługi klienta,
  - remont balkonów,
  - remont połaci dachu budynku głównego,
  - wymiana parapetów zewnętrznych,

### **3. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Teren objęty inwestycją położony jest na działce nr 343 obręb nr 18 w Zielonej Górze. Działka zabudowana jest budynkiem użyteczności publicznej.

Zaopatrzenie w wodę, energię i odprowadzenie ścieków – poprzez istniejące przyłącza.

Realizacja inwestycji będzie przebiegać jednoetapowo.

---

#### **4. Projektowany stan zagospodarowania działki**

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu i zieleni.

Nie przewiduje się wykonania zewnętrznych sieci uzbrojenia – istniejące przyłącza.

Projekt nie przewiduje realizacji elementów budynku, ani uzbrojenia podziemnego poza istniejącym obrysem budynku. W związku z powyższym projekt zagospodarowania terenu ogranicza się do zaznaczenia budynku na mapie sytuacyjnej.

#### **5. Obszar oddziaływania**

**Teren wyznaczony:** Do wyznaczenia obszaru oddziaływania remontowanego budynku uwzględniono następujące akty prawne:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 j.t. ze zm.) – PB; art. 3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;

b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015.199 j.t.) – PZP;

c) Rozporządzenie MliR z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422.) – WT;

d) Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397 ze zm.) – OŚ;

**Usytuowanie obiektów na działce – §12 i §18–23 WT:**

a) działki sąsiednie graniczące z terenem inwestycji:

- działka nr ew. 189/1– działka zabudowana budynkami mieszkalnymi
- działka nr ew. 189/2 – działka zabudowana budynkami mieszkalnymi
- działka nr ew. 195/4 – działka niezabudowana, droga

– pozostałe działki sąsiednie graniczące z działką 343 wyłączone zostają z analizy oddziaływania obiektu ze względu na znaczną odległość od terenu inwestycji.

b) budynek istniejący - usytuowany został zgodnie z wymaganiami § 12 ust. 1 WT, co nie powoduje, ze względu na odległości budynku od granic, ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, a w ślad za tym, objęcia sąsiednich działek budowlanych obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art., 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje tylko działkę inwestora oznaczoną nr ewid. 343 oraz 189/1 i 189/2 wskazaną jako teren inwestycji.

**Ograniczenie w zagospodarowaniu:** brak, teren zabudowany, istniejący budynek - przeznaczony pod budynek użyteczności publicznej.

**Zagospodarowanie terenu:** bez zmian, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

**Obszar oddziaływania:** mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

## **6. Informacja o wpisie do rejestru ochrony zabytków**

Budynek podlega ochronie na podstawie przepisów o ochronie i opiece nad zabytkami. Budynek położony w strefie ochrony konserwatorskiej.

---

## **7. Wpływ eksploatacji górniczej**

Na obszarze planowanej inwestycji nie ustanowiono obszarów górniczych w związku z powyższym eksploatacja górnicza nie ma wpływu na projekt.

## **8. Zagadnienia ochrony środowiska**

Planowane roboty nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Projektowane materiały do realizacji remontu należą do grupy materiałów ekologicznych i naturalnych. W trakcie prac remontowych należy dbać o nie wprowadzanie do gruntu jakichkolwiek odpadów, substancji szkodliwych i zanieczyszczeń.

## **9. Powierzchnia zabudowy**

- istniejąca – 653,2 m<sup>2</sup>

## **10. Przeznaczenie i program użytkowy**

Roboty budowlane dotyczą docieplenia budynku wraz ze zmianą kolorystyki. Roboty nie powodują żadnych zmian funkcjonalnych, programowych oraz parametrów i danych technicznych takich jak pow. zabudowy, kubatura, gabaryty budynku, długość, szerokość gzymsów, okapów i kalenic.

## **11. Parametry techniczne obiektu**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| – Kubatura:           | 12 004m <sup>3</sup> |
| – Pow. zabudowy       | 653,2m <sup>2</sup>  |
| – Pow. użytkowa       | 3165,7m <sup>2</sup> |
| – Wysokość obiektu:   | 35,45-37,10m         |
| – Szerokość:          | 11,66m               |
| – Długość:            | 22,74m               |
| – Liczba kondygnacji: | 11 szt               |

## **12. Opis stanu istniejącego**

Budynek jest obiektem użyteczności publicznej, XI-kondygnacyjnym, z jedną klatką schodową, podpiwniczony. Budynek jest docieplony styropianem o gr. 5cm i 7cm. Jest to budynek administracji publicznej w którym znajdują się sale biurowe urzędu skarbowego.

Budynek wyposażony jest w instalację m.in.

- 
- elektryczną,
  - oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
  - gazową,
  - kanalizacyjną,
  - wodną,
  - grzewczą,

#### **12.1. Konstrukcja budynku**

Budynek w konstrukcji szkieletowej, prefabrykowanej, z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, z płaskim dachem pokrytym papą.

- Układ konstrukcyjny: szkieletowy,
- Ściany zewnętrzne: murowane z cegły klinkierowej, kratówki oraz gazobetonu,
- Elewacja : wykończona tynkiem mineralnym,
- Stropodach: płaski, w części podstawowej wentylowany, w niższej części bryły budynku – niewentylowany, nad klatką schodową stropodach docieplony styropapą o gr. 5cm,
- Stropy: ceramiczne Akermana o gr. 25cm oraz żelbetowe, wylewane,
- Stolarka okienna: drewniana, PCV,
- Drzwi zewnętrzne: aluminiowe,

#### **13. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Forma architektoniczna i funkcja obiektu nie ulega zmianie. Roboty mają na celu obniżenie kosztów ogrzewania oraz poprawę estetyki elewacji budynku poprzez zastosowanie kolorów harmonizujących z otoczeniem. Do wykonania robót budowlanych zastosować tynki silikatowe barwione w masie.

Materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

##### **13.1. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Projektowane roboty nie mają wpływu na zmianę funkcji oraz nie zmieniają dostosowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Remont elewacji został zaprojektowany w sposób określony

-----

w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,

#### **14. Ocena stanu technicznego**

Elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują zmian. Estetykę budynku ocenia się jako złą. Ogólny stan techniczny budynku pozwala na wykonanie prac remontowo- termomodernizacyjnych. Zgodnie z ekspertyzą techniczną stan techniczny elewacji wykazuje liczne wady, które uniemożliwiają dalszą bezpieczną eksploatację systemu ocieplenia. Zaleca się rozbiórkę systemu dociepleniowego. Po dokonaniu rozbiórki należy wezwać projektanta aby dokonał oceny stanu technicznego podłoża

#### **15. Program robót budowlanych**

##### **15.1. Remont elewacji**

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w technologii lekkiej – mokrej, zgodnie z Instrukcją ITB nr 447/09 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.

Do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplenia ścian zewnętrznych z tynkiem silikatowym barwionym w masie. System powinien posiadać aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.

System ociepleniowy składa się z następujących warstw:

- klej do systemów ociepleniowych, do przyklejenia wełny,
- wełna mineralna, niepalna jako materiał termoizolacyjny gr. 14cm
- klej do systemów ociepleniowych, do wykonania warstwy zbrojonej,
- siatka z włókna szklanego,



- 
- podkład gruntujący,
  - tynk silikatowy barwiony w masie.

Wykonanie ocieplenia polega na zamocowaniu do istniejącej zewnętrznej ściany budynku płyt z wełny mineralnej za pomocą specjalnej zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, wykonanie na nich warstwy z zaprawy klejąco – szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego, następnie zgruntowanie i ułożenie warstwy tynku jak w projekcie kolorystyki.

Podłoże, po usunięciu starego docieplenia, należy oczyścić z luźnych części warstwy fakturowej, powłok malarskich i tynku. Usunąć należy również osady tłuszczu i kurzu. Nierówności, ubytki i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównującym. Ubytki większe niż 20 mm należy zlikwidować poprzez wstępne naklejanie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Podłoże nienośne należy najpierw przygotować do przyklejania płyt z wełny mineralnej poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie zagruntowanie.

Rynny pionowe, parapety i inne elementy należy zdemontować a po wykonaniu elewacji zamontować nowe.

Płyty ze skalnej wełny mineralnej powinny być należycie przetarte oraz przeszpachlowane przed zastosowaniem.

Płyty należy mocować do podłoża w układzie poziomym, wzdłuż dłuższej krawędzi, zachowując mijankowy układ spoin pionowych. Płyty z wełny mineralnej przykleja się pasami od dołu do góry, po wcześniejszym zamocowaniu aluminiowego profilu: „listwy startowej – prowadnicy”.

Wnęki okienne należy ocieplić płytami z wełny grub. 2 cm i tynkować w kolorze białym.

Należy zwrócić uwagę aby styki między płytami z wełny mineralnej nie pokrywały się z narożami otworów okiennych oraz rysami i pęknięciami na ścianach. Przy mocowaniu płyt należy dbać o to by spoiny między nimi nie były większe niż 1 mm.

Masę klejową należy nakładać na płyty metodą tzw. „pasmowo – punktową”. Szerokość pasma na obwodzie płyty powinna wynosić, co najmniej 5 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy ułożyć w formie placków o śred. 8 – 12 cm. Łącznie powierzchnia nałożonej masy

klejowej powinna wynosić min. 40%. Ilość masy klejowej powinna zapewnić dobry styk ze ścianą w celu zagwarantowania wymaganej przyczepności oraz być uzależniona od stanu podłoża. **Niedopuszczalne jest zabrudzenie masą klejową bocznych krawędzi płyty.**

Całą powierzchnię po 24h po zakończeniu klejenia, przed ułożeniem warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przez przeszlifowanie papierem ściernym. Powstały pył należy dokładnie usunąć.

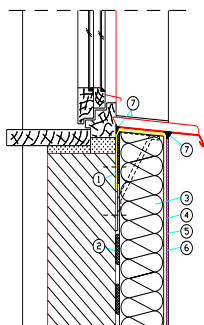
Płyty z wełny mineralnej należy dodatkowo zamocować do ściany przy pomocy łączników mechanicznych z metalowym trzpieniem w ilości 6-8 szt./m<sup>2</sup> oraz 8-12 szt./m<sup>2</sup> w strefie brzegowej. Długość łączników powinna wynosić min. 22cm. Dokładną długość kołków należy każdorazowo określać bezpośrednio na budowie. Zastosowane kołki należy opisać w dzienniku budowy.

Warstwę zbrojeniową z siatki z włókna szklanego należy wykonać po wcześniejszym odpyleniu powierzchni płyt z wełny. Warstwę tą należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając układanie od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka powinna być całkowicie niewidoczna. Nie dopuszczalne jest, aby siatka leżała bezpośrednio na płytach z wełny.

Klejone pasy siatki zbrojącej powinny zachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami wełny. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić dodatkowo ukośne kawałki siatki o wym. min 25 x 50 cm.

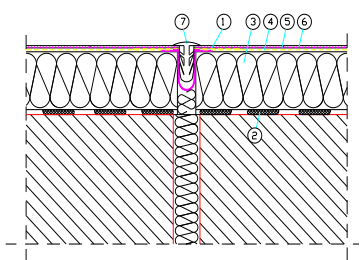
Na cokole i do wysokości okien parapetu należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Każdego rodzaju przejścia między ociepleniem a innymi elementami budynku (np. balustrady, parapety, dylatację i in.) należy wykonać w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, nie powodujących mostków cieplnych oraz zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami systemowymi (rys. nr 1-8).



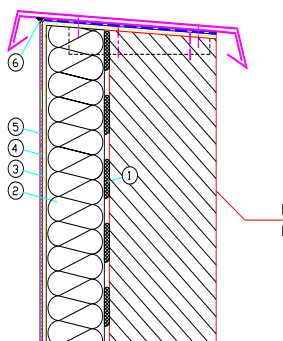
Rys. nr 1 Docieplenie muru pod oknem osadzonym w licu ściany.

- 1-siatka naklejona na podłoże,
- 2-zaprawa klejąca,
- 3-izolacja termiczna,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl.



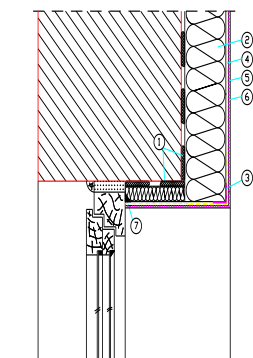
Rys. nr 2. Uszczelnienie dylatacji za pomocą taśmy dylatacyjnej – wypełnienie profilem dylatacyjnym.

- 1-taśma dylatacyjna,
- 2-zaprawa klejąca,
- 3-izolacja termiczna,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-profil dylatacyjny.



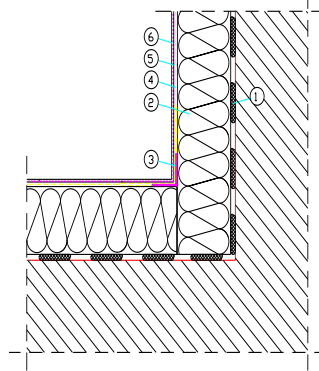
Rys. nr 3. Docieplenie muru powyżej połaci dachu.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 4-farba gruntująca,
- 5-wyprawa elewacyjna,
- 6-akryl.



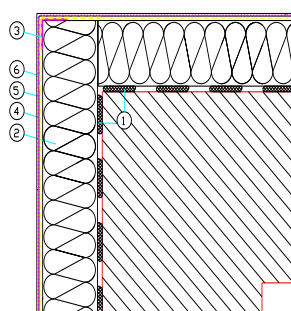
Rys. nr 4. Docieplenie nadproża.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnika metalowy fabrycznie oklejony siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl.



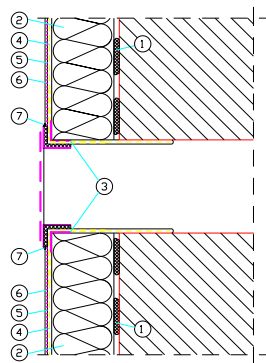
Rys. nr 5. Docieplenie wklęsłej krawędzi budynku.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy fabrycznie oklejony taśmą,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna.



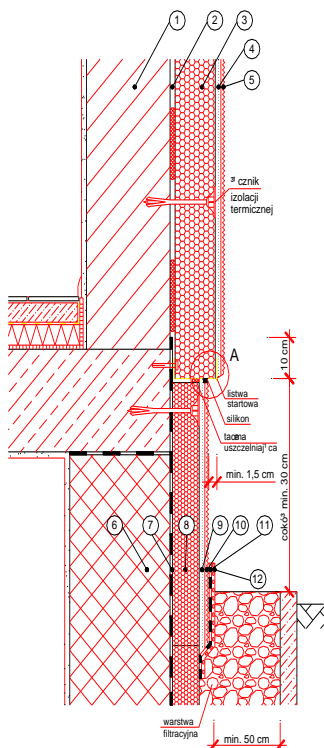
Rys. nr 6. Docieplenie wypukłej krawędzi budynku.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6- wyprawa elewacyjna.



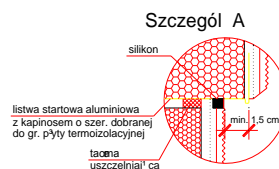
Rys. nr 7. Połączenie z kratką wentylacyjną.

- 1-zaprawa klejąca,
- 2-izolacja termiczna,
- 3-narożnik metalowy z naklejoną fabrycznie siatką,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-farba gruntująca,
- 6-wyprawa elewacyjna,
- 7-akryl



Rys. nr 8. Ocieplenie cokołu cofniętego przy ociepleniu ścian piwnicznych.

- 1-ściana zewnętrzna,
- 2-zaprawa klejąca,
- 3-izolacja termiczna,
- 4-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 5-wyprawa elewacyjna
- 6-ściana wewnętrzna
- 7-izolacja przeciwwilgociowa,
- 8-izolacja termiczna,
- 9-zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego,
- 10-wyprawa elewacyjna,
- 11-izolacja przeciwwilgociowa,
- 12-folia izolacyjna tłoczona.



Pionowe i poziome krawędzie ścian wzmocnić stosując ochronne profile narożnikowe z siatką z włókna szklanego.

Warstwę kleju z zatopioną siatką należy zagruntować podkładem i nałożyć warstwę tynku zgodnie z projektem kolorystyki.

Wszystkie roboty związane z montażem płyt z wełny mineralnej, mocowaniem siatki wzmacniającej, nanoszeniem warstw fakturowych należy wykonywać przy temperaturze powyżej +5°C i bezdeszczowej pogodzie.

Ściany cokołu (piwnic) należy ocieplić do głębokości 0,50 m poniżej poziomu terenu styropianem wodoodpornym grub. 13 cm, o współczynniku  $\lambda=0,032\text{W/mK}$ , i zaizolować preparatem przeciwwilgociowym układanym na zimno. Na cokole ułożyć tynk silikatowy zgodny z projektem kolorystyki.

---

**15.2. Wymiana stolarki okiennej i naświetla nad salą obsługi klienta.**

Stolarkę okienną podlegającą wymianie należy zdemontować. W istniejących otworach zamontować nową stolarkę o parametrach i właściwościach zgodnych z audytem energetycznym.

Projekt przewiduje całkowitą wymianę stolarki okiennej w budynku, na okna PVC w kolorze białym, w istniejących otworach okiennych, o współczynniku  $U=0,9W/m^2K$  wraz z parapetami wewnętrznymi oraz montaż nawiewników okiennych higrosterowanych. Po zamontowaniu nowej stolarki okiennej należy wykonać obróbkę okien od strony wewnętrznej w zakresie tynkowania i malowania ościeży.

Należy również wymienić parapety zewnętrzne we wszystkich oknach w całym budynku, na blaszane, powlekane, w kolorze białym.

Projekt przewiduje również zmniejszenie powierzchni przegrody – luksferów do rozmiaru 2,6 x 1,5m, wymianę luksferów na nowe bądź wstawienie okien, do wyboru przez Inwestora. W przypadku zastosowania opcji okien, do wys. 10 m należy zastosować okna EI60 (lub luksfery).

Naświetle okienne nad salą obsługi klienta należy zdemontować. Nowe naświetle wykonane z profili aluminiowych należy zamontować w miejscu istniejącego otworu. Po montażu dokonać stosownych napraw wewnętrznych i zewnętrznych. Przed przystąpieniem do wykonywania naświetla – rozwiązanie uzgodnić z projektantem.

**15.3. Opaska chodnikowa**

Opaskę chodnikową wokół budynku należy rozebrać i po wykonaniu prac remontowych ułożyć nową opaskę o szer. 50cm z kostki betonowej grub. 6cm w kolorze szarym, na podsypce cemetowo-piaskowej, z zastosowaniem obrzeży betonowych.

**15.4. Docieplenie stropodachu styropapą**

Podłoże, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Dopuszcza się montaż styropapy na istniejącym podłożu z papy termozgrzewalnej. Przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m<sup>2</sup> powierzchni dachu). Na tak przygotowanym podłożu

można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego (np. KOELNER, ESSEVE, EJOT). Należy zastosować odpowiednią ilość łączników do odpowiedniej strefy obciążenia wiatrem. W strefie narożnej zaleca się 9 łączników /1m<sup>2</sup>, w strefie krawędziowej 6 szt/1m<sup>2</sup> a w strefie środkowej 3 szt/1m<sup>2</sup>.

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej a następnie nawierzchniowej. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednio szerokich zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90°.

#### **15.5. Docieplenie dachu granulem wełny mineralnej**

Projektuje się docieplenie stropodachu granulem wełny mineralnej o grub. **21 cm**, wdmuchiwanym na sucho za pomocą specjalnych agregatów nasypowych, w przestrzeń międzystropową.

Ocieplenie stropodachu granulem wełny powinno być wykonane zgodnie z warunkami i technologią wykonywania termomodernizacji stropodachów specjalistycznym sprzętem do podawania granulatu w przestrzeń stropodachu.

#### **15.6. Remont połaci dachu**

Należy zapoznać się ze stanem dachu, rodzajem konstrukcji nośnej i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz zdecydować o ewentualnej konieczności zastosowania nowej wentylacji.

Zakres prac:

- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż istniejących warstw papy- opcja
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną modyfikowaną SBS 200/3000 o gr. 5,2 mm
- montaż nowych obróbek blacharskich
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej

---

**Przed przystąpieniem do prac remontowych dachu zaleca się oględziny starego podłoża i ocenę jego stanu technicznego przez Inspektora Nadzoru.**

Prace dekarские należy rozpocząć od przygotowania podłoża. Istniejące pokrycie papowe należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Pęcherze naciąć, podsuszyć palnikiem i podkleić. Fałdy pap ściąć lub naciąć i przykleić. Niewielkie nierówności podłoża zniwelować poprzez przyklejenie 2-3 warstw z asfaltowych pap podkładowych. Wskazane jest podziurawienie starego pokrycia (od 10 otworów na 1 m<sup>2</sup> dachu), celem udroźnienia i umożliwienia odprowadzenia wilgoci spod istniejących warstw papowych

Stare podkłady z papy muszą spełniać następujące wymagania:

- podkład ze starej papy powinien mieć poprzecinane pęcherze i następnie przyklejone do podłoża a w przypadku występujących nierówności należy je ściąć lub wyrównać,
- podkład powinien być zagruntowany emulsjami asfaltowymi zgodnie z ogólnymi warunkami technicznymi obowiązującymi przy przygotowaniu podłoża do krycia dachów.

Jeżeli podkład nie nadaje się do wykonania pokrycia dachowego na starym pokryciu to taki podkład należy zerwać, na co Wykonawca musi uzyskać zgodę inspektora nadzoru.

Podłoże betonowe powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Maksymalna wilgotność podłoża betonowego zapewniająca odpowiednią przyczepność papy termozgrzewalnej nie może być większa niż 6%. Podłoże należy oczyścić (musi być suche, czyste, równe, wolne od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń).

Dyble drewniane, rynhaki i inne oprzyrządowanie osadzamy po przygotowaniu podłoża. Następnie należy wykonać wstępną obróbkę kominów, ogniomurów papą podkładową oraz zamontować kliny odbojowe.

Podłoże należy zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta). Zgrzać warstwę papy podkładowej, a następnie zgrzać warstwę papy wierzchniego krycia. W przypadku zastosowania papy do pokryć jednowarstwowych, należy ułożyć papę tylko w jednej warstwie.



---

Przed ułożeniem papy należy papę rozwinąć na dachu w celu jej wyprostowania. Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

- wzdłuż rolki 8 cm,
- zakład poprzeczny 10-20 cm,

Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45° w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

Montaż obróbek blacharskich - czapek kominów, opierzeń wykonać z blachy ocynkowanej grub. 0,55mm, obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Roboty dekarские można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -5 stopni C. Roboty nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

#### **15.7. Remont balkonów**

Na balkonach należy usunąć wszystkie warstwy zewnętrzne, następnie należy sprawdzić nośność podłoża i stan techniczny płyt konstrukcyjnych ( w razie wątpliwości wezwać projektanta), wykonać wyrównanie warstwą szczepną, spadkową oraz hydroizolację systemową masami renomowanych firm. Po wykonaniu prac ułożyć płytki mrozoodporne, antypoślizgowe (rodzaj płytek uzgodnić z projektantem i inwestorem).

Balustrady balkonowe należy oczyścić ze starych, luźnych powłok malarskich a następnie pomalować dwukrotnie farbą renowacyjną do metalu w kolorze zgodnym z kolorystyką np. ral 5004.

#### **15.8. Prace towarzyszące**

Po dokonaniu remontu elewacji wykonać nowe opierzenia z blachy tytan-cynk. o grub. 0,6mm.

Nieocieplane części budynku takie jak kominy, sufity należy oczyścić z resztek starych powłok malarskich, wyszpachlować i nałożyć warstwę tynku silikatowego zgodnie z projektem kolorystyki.

Należy wykonać instalację odgromową. Dopuszcza się montaż instalacji odgromowej w systemie dociepleniowym z zastosowaniem rurki grubościennej RC28. Złącze kontrolne montować w puszkach 15x15 cm zlicowane z dociepleniem na wysokość 0,6 m od terenu. Połączenia zwodów poziomych na dachu z przewodami odprowadzającymi

wykonać poprzez zaciski rynnowe za pomocą złącz odgałęźnych. Wejście drutu do rurki zabezpieczyć silikonem tak żeby nie dostawała się woda podczas opadów deszczu.

Wszystkie połączenia skręcane śrubowe muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

Po wykonaniu remontu instalacji odgromowej należy sprawdzić wszystkie połączenia galwaniczne urządzenia piorunochronnego i wykonać pomiar rezystancji metoda mostkowa lub techniczną. Wyniki pomiarów zestawień w protokole pomiarów rezystencji uziemień urządzenia piorunochronnego. Jeżeli wyniki pomiarów będą większe niż 10 omów należy rozbudować. Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie elementy przewodzące innych urządzeń np. anteny.

Po montażu należy wykonać stosowne pomiary sprawności instalacji i uzyskać protokół odbioru potwierdzony przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami

## 16. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 przegrody budowlane podlegające przebudowie odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2.

2.4	Charakterystyka systemu wentylacji		
1.	Rodzaj wentylacji (naturalna, mechaniczna)	naturalna	naturalna
2.	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	przez nieszczelności okien do pionów wentylacyjnych	regulowana przez nawiewniki okienne
3.	Strumień powietrza wentylacyjnego [ m <sup>3</sup> /h ]	9 224	7 128
4.	Liczba wymian [ 1/h ]	1,1	0,8
2.5	Charakterystyka energetyczna budynku		
1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [ kW ]	298,7	181,4
2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie c.w.u. [ kW ]	19,4	19,4
3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku bez uwzględnienia sprawności sytemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [ GJ/rok ]	2 151,2	1 127,9
4.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności sytemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [ GJ/rok ]	2 773,0	1 453,9
5.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania c.w.u. [ GJ/rok ]	67,6	67,6
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie c.w.u. ( służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła ) [ GJ/rok ]	3 090	-
7.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności sytemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [ kWh/(m <sup>2</sup> rok) ]	188,91	99,05
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności sytemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [ kWh/(m <sup>2</sup> rok) ]	243,51	127,68
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności sytemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [ kWh/(m <sup>2</sup> rok) ]	243,51	127,68
10.	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00

<b>2.1</b>	<b>Dane ogólne</b>			
1.	Konstrukcja / technologia budynku	tradycyjna	tradycyjna	
2.	Liczba kondygnacji	11	11	
3.	Kubatura części ogrzewanej [ m <sup>3</sup> ]	8 724	8 724	
4.	Powierzchnia netto budynku [ m <sup>2</sup> ]	3 166	3 166	
5.	Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej [ m <sup>2</sup> ]	0	0	
6.	Powierzchnia użytkowa lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [ m <sup>2</sup> ]	2 408	2 408	
7.	Liczba mieszkań	1	1	
8.	Liczba osób użytkujących budynek	202	202	
9.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	indywidualne podgrzewacze elektryczne	indywidualne podgrzewacze elektryczne	
10.	Rodzaj systemu ogrzewania budynku	węzeł cieplny	węzeł cieplny	
11.	Współczynnik kształtu A / V [ 1/m ]	0,37	0,37	
12.	Inne dane charakteryzujące budynek	-	-	
<b>2.2</b>	<b>Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane U [W/m<sup>2</sup>·K]</b>	<b>Stan przed termomodernizacją</b>	<b>Stan po termomodernizacji</b>	<b>WT 2017r/W/m<sup>2</sup>K</b>
1.	Ściana zewnętrzna szczytowa	1,785	0,219	0,230
2.	Ściana zewnętrzna podłużna	1,401	0,212	0,230
3.	Cokół	2,660	0,225	0,230
4.	Strop zewnętrzny nad wejściem głównym	0,367	0,178	0,180
5.	Stropodach wentylowany	3,020	0,179	0,180
6.	Stropodach niewentylowany nieocieplony	1,510	0,177	0,180
7.	Okna	2,200	0,900	0,9
8.	Łuksfery	4,500	2,800	---
9.	Drzwi po wymianie	2,400	2,400	Nie dotyczy
10.	Stropodach niewentylowany ocieplony	0,282	0,282	Nie dotyczy
<b>2.3</b>	<b>Sprawności składowe systemu ogrzewania</b>			
1.	Sprawność wytwarzania	0,93	0,93	
2.	Sprawność przesyłania	0,90	0,90	
3.	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,88	0,88	
4.	Sprawność akumulacji	1,00	1,00	
5.	Uwzględnienie przerwy na ogrzewanie w ciągu tygodnia	1,00	1,00	
6.	Uwzględnienie przerwy na ogrzewanie w okresie doby	0,95	0,95	
<b>2.4</b>	<b>Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej</b>			
1.	Sprawność wytwarzania	0,99	0,99	
2.	Sprawność przesyłania	0,80	0,80	
3.	Sprawność magazynowania	1,00	1,00	

## 17. Analiza racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Brak technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. Analiza racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii nie jest możliwa. Budynek istniejący.

---

## **18. Warunki ochrony PPOŻ**

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz rozporządzeniem w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

### **18.1. Dane ogólne:**

- Kubatura: 12004,0m<sup>3</sup>
- Powierzchnia zabudowy: 653,20m<sup>2</sup>
- Wysokość budynku: 35,45-37,10m
- Ilość kondygnacji: 11szt

### **18.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:**

Projekt obejmuje docieplenie budynku metodą ETICS „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynku”, wełną mineralną, niepalną z wyprawą elewacyjną silikonową gr. 1,5 mm -2mm

### **18.3. Gęstość obciążenia ogniowego:**

- Remont budynku nie wpływa na zmianę parametrów

### **18.4. Kategoria zagrożenia ludzi:**

- Budynek zaliczany jest do kategorii – ZL III

### **18.5. Zagrożenia wybuchem:**

- nie występuje

### **18.6. Odporność ogniowa budynku:**

- Budynek wysoki (W) odpowiada klasie odporności pożarowej „B”

### **18.7. Drogi ewakuacyjne:**

- Remont budynku nie wpływa na warunki ewakuacji

### **18.8. Drogi pożarowe:**

- droga pożarowa - istniejąca, projekt remontu nie wpływa na istniejące drogi pożarowe

## **19. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

### **19.1. Zakres robót**

Zakres robót obejmuje remont XI-kondygnacyjnego budynku użyteczności publicznej w Zielonej Górze, ul. Dr Pieniężnego 24.

---

**19.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działce o numerze ewidencyjnym 343 znajduje się budynek Administracji Skarbowej.

**19.3. Inwestor**

Izba Administracji Skarbowej w Zielonej Górze

ul. Gen. Sikorskiego 2,

65-454 Zielona Góra

**19.4. Kolejność wykonywanych robót**

19.4.1. Zagospodarowanie placu budowy

19.4.2. Roboty wykończeniowe

**19.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

**19.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

19.3.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

---

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.



---

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno -sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 -warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

### **19.3.2 Roboty wykończeniowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.



Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,

- rękawice wzmocnione skórą
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### **19.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako: szkolenie wstępne, szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,

- 
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **19.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- 
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
  - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
  - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać

-----

wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

**Uwaga!**

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem Konserwatora Zabytków.

Zastosowany system musi posiadać stosowne aprobaty techniczne, certyfikat zgodności oraz winien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia. Niezależnie od powyższych wskazań obowiązują wszystkie uwarunkowania zawarte w załączonych kartach technicznych proponowanych materiałów.

Wszystkie kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki przy pracach remontowych należy usunąć z placu budowy i składować na wysypisku miejskim. Dla inwestycji wymaga się wykonanie przez Kierownika budowy planu BiOZ.

Opracował: mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz  
mgr inż. Przemysław Błoch  
mgr Inż. Łukasz Zaworski  
mgr Marta Kozak

---

## **II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Oświadczam, że dokumentacja projektowa pt. :

### **PROJEKT BUDOWLANY**

#### **PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

OBIEKT: BUDYNEK ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

ADRES: DR.PIENIĘŻNEGO 24, 65-054 ZIELONA GÓRA

INWESTOR: IZBA ADMINISTRACJI SKARBOWEJ W ZIELONEJ GÓRZE

ADRES: UL. GEN. SIKORSKIEGO 2, 65-454 ZIELONA GÓRA

DZIAŁKA, OBRĘB: 343, 189/1,189/2 OBRĘB 18

JEDN. EWIDENCYJNA: ZIELONA GÓRA

została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną, i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Jurkowicz

upr. bud. LOIA/172005/GW do projektowania

bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Zielona Góra, lipiec 2017,