

<b>INWESTOR:</b>	
<b>NAZWA:</b>	<b>Gmina Dąbrowa Zielona</b>
<b>ADRES:</b>	<b>Pl. Kościuszki 31, 42-265 Dąbrowa Zielona</b>

Egzemplarz nr.....

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

<b>OBIEKT:</b>	
<b>Nazwa:</b>	<b>"Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej"</b>
<b>Adres obiektu:</b>	<b>dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona, pow. częstochowski, woj. śląskie</b>
<b>ZAWARTOŚĆ:</b>	
<b>Część I: Dokumentacja formalno – prawna i plan sytuacyjny</b>	
<b>Część II: Inwentaryzacja</b>	
<b>Część III: Branża architektoniczna termomodernizacji</b>	

<b>PROJEKTANT:</b> zakres: branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
--	---	--

**Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

CZERWIEC 2022

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości projektu.

### CZĘŚĆ I

#### DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA I PLAN SYTUACYJNY

- 1.Uprawnienia budowlane.
- 2.Wpis do izby inżynierów.
- 3.Oświadczenie projektanta.
- 4.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.
- 5.Opis techniczny planu sytuacyjnego.

### CZĘŚĆ II

#### INWENTARYZACJA

- 1.Podstawa opracowania
- 2.Przedmiot, cel i zakres inwentaryzacji
- 3.Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Wykorzystane materiały i normatywy
5. Dane techniczne budynku
6. Opis inwentaryzowanego obiektu
- 7.Opinia techniczna

#### SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Rys. NR I-1. Rzut piwnic	1:100
Rys. NR I-2. Rzut parteru	1:100
Rys. NR I-3. Widok elewacji 1,2,3,4	1:100
Rys. NR I-4. Widok elewacji 4,5,6,	1:100
Rys. NR I-5. Rzut dachu	1:100

### CZĘŚĆ III

#### BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- 1.Przedmiot opracowania
- 2.Dane wyjściowe
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Dane techniczne budynku
5. Lokalizacja obiektu
6. Opis techniczny
7. Wpływ prowadzonych prac na środowisko
8. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych dla niepełnosprawnych.
9. Warunki prowadzenia prac.

Rys. NR A-1. Widok elewacji 1,2,3	1:100
Rys. NR A-2. Widok elewacji 4,5,	1:100
Rys. NR A-3. Widok elewacji 6,7,8,	1:100

# CZEŚĆ I

## DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>"Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej"</b>
Adres:	<b>dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona, pow. częstochowski, woj. śląskie</b>

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 późniejsze zmiany Dz. U. z 2014 r. poz. 40, Dz. U. z 2014 r. poz. 768, Dz. U. z 2014 r. poz. 822, Dz. U. z 2014 r. poz. 1133, Dz. U. z 2014 r. poz. 1200, Dz. U. z 2015 r. poz. 20, ustawa nowelizująca z 20.02.2015 r.)

oświadczam,

**że projekt wykonawczy „Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej ” realizowana na dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	"Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej"
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona, pow. częstochowski, woj. śląskie
Nazwa inwestora:	Gmina Dąbrowa Zielona
Adres inwestora:	Pl. Kościuszki 31, 42-265 Dąbrowa Zielona
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16
Adres projektanta:	ul. Słoneczna 7 97-532 Żytno
Branża	Architektoniczno-konstrukcyjna

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

Na przewidywany zakres robót wchodzi:

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty ziemne,
- Roboty izolacyjne,
- Roboty dekarские .
- Roboty elewacyjne,

### 1.1 Roboty przygotowawcze:

- oznakowanie terenu prowadzonych robót poprzez umieszczenie na terenie nieruchomości tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- dostarczenie i montaż na terenie nieruchomości obiektów zaplecza budowy,
- podłączenie zasilania w energię elektryczną,
- wydzielenie, oznakowanie i wygradzenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

### 1.2 Roboty ziemne:

- wykopy liniowe w celu wykonania izolacji ścian fundamentowych,
- zasypywanie wykopów,
- dogęszczanie,
- niwelacja terenu.

### 1.4. Roboty izolacyjne:

- wykonanie warstw izolacji termicznej ścian fundamentowych,

### 1.5. Roboty dekarские i pokryciowe:

- układanie papy termozgrzewalnej,
- montaż rynien i rur spustowych,
- montaż obróbek blacharskich.

### 1.6. Roboty szklarskie:

- montaż stolarki okiennej.

### 1.7. Roboty elewacyjne:

- wykonanie docieplenia budynku,
- montaż podokienników wewnętrznych,
- montaż okien i drzwi,
- montaż podokienników zewnętrznych,
- wykonanie wypraw tynkarskich.

### **UWAGA:**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na dz. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe.

### 3.ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB ZDROWIA LUDZI.

Na terenie prowadzonych robót budowlanych nie przewiduje się elementów, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia.

### 4.PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń można zaliczyć:

- możliwość upadku (prace na wysokościach),
- ręczne przenoszenie materiałów ( nieodpowiednie obciążenia dla pracowników),
- porażenie prądem,
- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie),
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- przygniecenie elementem montowanym,
- uderzenie elementem montowanym,
- rozerwanie tarczy tnącej,
- poparzenie podczas cięcia palnikiem,
- hałas,

Skala przewidywanych zagrożeń i możliwości ich występowania jest niska.

### 5.SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlanych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót firma je wykonująca zobowiązana jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych
- Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót dla których skala zagrożenia jest duża. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,

- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,

- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami orzeczeniem lekarza medycyny pracy,

- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,

- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

## 6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB WICH ŚĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCA SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INYCH ZAGROŻEŃ

- Do wykonywania robót budowlanych stosować wyłącznie narzędzia, sprzęt i maszyny przeznaczone do tego celu, posiadające wymagane przepisami certyfikaty, które poddawane są kontrolom i przeglądom zgodnym z wymaganiami producentów tych urządzeń i przepisami.

- Podczas wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

- Podczas wykonywania robót bezwzględnie stosować zalecenia producentów materiałów które podlegają wykorzystaniu podczas prac.

- Przed i w trakcie prowadzenia robót realizować szkolenia pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. szkolenia wstępne ogólne, szkolenia wstępne na stanowisku pracy, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe. Za przeprowadzanie tych szkoleń odpowiedzialny jest pracodawca.

- Tematyka szkoleń powinna być zgodna z programami szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- W trakcie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować zasady i przepisy porządkowe obowiązujące na terenie nieruchomości.

- W trakcie wykonywania robót bezwzględnie stosować się do oznakowania rejonu wykonywanych robót, oraz organizacji ruchu na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanym oznakowaniem.

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.



Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- odzież ochronna - ubrania, kurtki, bluzy, kamizelki, spodnie, peleryny,
- środki ochrony głowy - hełmy ochronne, czapki, kaski,
- środki ochrony kończyn górnych - rękawice ochronne,
- środki ochrony kończyn dolnych - buty, trzewiki,
- środki ochrony twarzy i oczu - okulary, gogle,
- środki ochrony układu oddechowego - sprzęt filtrujący,
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości - szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne,
- dermatologiczne środki ochrony skóry - środki osłaniające skórę (kremy, pasty, maści), środki oczyszczające skórę, środki regenerujące skórę.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować , przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy , chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt budowlany poddany zamierzeniu inwestycyjnemu posiada dojazd do drogi publicznej. Poza bezpośrednią komunikacją przewiduje się łączność z wykorzystaniem możliwości telefonii komórkowej jak i internetowej. W celu sprawnej i szybkiej ewakuacji należy wydzielić i oznakować :

- strefy niebezpieczne w pobliżu chodników dla pieszych, parkingów i wjazdu na teren budowy,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu),
- strefy wykopów,
- strefy pracy na wysokościach,
- strefy przejść służbowych.

Wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować odpowiednie dla danego ostrzeżenia tablice bhp np. w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi ,pracach na wysokości, przejść służbowych. Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# PLAN SYTUACYJNY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	"Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej"
Adres:	dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona, pow. częstochowski, woj. śląskie

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest " Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej".

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na dz. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona znajduje się budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

-Układ funkcjonalny.

Układ funkcjonalny działki ze względu na prowadzone prace budowlane nie ulega zmianie.

-Obsługa komunikacyjna i miejsca parkingowe

Wjazd na działkę odbywać się będzie istniejącym zjazdem z drogi publicznej. Dla zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się wykorzystanie istniejących miejsc postojowych dla samochodów osobowych użytkowników obiektu. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na układ komunikacyjny całej działki oraz terenów do niej przyległych.

-Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji przebudowy inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

-Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Planowana inwestycja nie znajduje się w pod ochroną konserwatorską. Obszar na którym znajduje się budynek znajduje się w Gminnym Rejestrze Zabytków.

-Wpływ eksploatacji górniczej

Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

-Odpady

Odpady są odnoszone do pojemników na odpady stałe w utwardzonym miejscu wyznaczonym do tego celu a następnie odbierane przez specjalistyczną firmę zajmującą się wywozem odpadów zgodnie z zawartą umową.

-Ogrzewanie obiektu

Wg stanu istniejącego.

-Zaopatrzenie w wodę.

Istniejące przyłącze wodociągowe.

-Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące przyłącze energetyczne.

-Odprowadzenie ścieków bytowych

Istniejące przyłącze kanalizacyjne.

-Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowo na teren w granicach działki.

-Funkcja obiektu.

Budynek pełni funkcję Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej

-Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych.

W ramach dostosowania obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych przewiduje się wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych oraz wykonanie toalety przystosowanej dla osób niepełnosprawnych.

## 5. INFORMACJE O STREFACH

Działka znajduje się w strefach:

-III – ej klimatycznej,

-I – ej wiatrowej,

-III– ej śniegowej.

-głębokość przemarzania gruntu  $h_z=100\text{cm}$

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# CZEŚĆ II

## INWENTARYZACJA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	"Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej"
Adres:	dz. nr ew. 3538 , obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona, pow. częstochowski, woj. śląskie

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na dz. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona znajduje się budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe.

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku:

- wysokość ponad poziom terenu: 9,92m
- szerokość: 32,17 m
- długość: 72,63 m
- powierzchnia zabudowy: 1 500,20 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa: 1 917,86 m<sup>2</sup>

## 5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowe szer. 85cm, 60cm i 50cm, ławy murowane 80cm
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane cegły ceramicznej grubości 38cm i 50cm, częściowo zaizolowane,
- Stropy –żelbetowe,
- Sufit – tynkowany,
- Belki, podciągi -żelbetowe
- Stropodach
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: cegła ceramiczna pełna
- Posadzki: posadzki cementowe,
- Tynki wewnętrzne :cem. – wap.,
- Stolarka drzwiowa: drewniana,
- Stolarka okienna: PCV

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# CZEŚĆ III

## BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

do projektu

OBIEKT:	
Nazwa:	"Termomodernizacja budynku OSP Cielętniki"
Adres:	dz. nr ew. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, jed. ewid. Dąbrowa Zielona

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na dz. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, gm. Dąbrowa Zielona znajduje się budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Dąbrowie Zielonej wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe.

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku:

-wysokość ponad poziom terenu:	9,92m
-szerokość:	32,17 m
-długość:	72,63 m
-powierzchnia zabudowy:	1 500,20 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa:	1 917,86 m <sup>2</sup>

## 5. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Obiekt zlokalizowany jest na dz. 3538 , obręb obr. 0005 Dąbrowa, jed. ewid. Dąbrowa Zielona

## **6. OPIS TECHNICZNY.**

### **6.1.Stan istniejący.**

#### 6.1.1. Ściany zewnętrzne.

- istniejące docieplenie
- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 50,0cm, mur ceglany 38,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.2. Ściany fundamentowe zewnętrzne.

- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 60,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.3.Dach.

Stropodach płaski.

#### 6.1.4.Opaski wokół budynku.

Wzdłuż elewacji istnieją opaski betonu i kostki betonowej.



#### 6.1.5. Stolarka okienna, drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa w nowej części istniejąca wykonana z drewna oraz PCW. Ze względu na nieodpowiednie współczynniki przenikania ciepła cała stolarka kwalifikuje się do wymiany.

#### 6.1.6. Obróbki blacharski.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo.

#### 6.1.7. Orynowanie

Orynowanie wykonane z PCV oraz z blachy powlekanej malowanej proszkowo.

#### 6.1.8. Zadaszenie wejścia.

Zadaszenie wejścia do budynku wykonane jako łukowate z poliwęglanu rozciągniętego na konstrukcji stalowej.

#### 6.1.9. Wejścia do budynku.

Do budynku prowadzą cztery wejścia z czego jedno wejście główne.

#### 6.1.10. Ocena techniczna budynku.

Budynek podlegający opracowaniu w pełni spełnia wymagania do przewidzianych prac termomodernizacyjnych. Budynek jest w dobrym stanie technicznym. Wykonane prace termomodernizacyjne nie zwiększają obciążeń przenoszonych przez budynek. Statyka budynku nie ulega zmianie. Opracowanie projektowe nie przewiduje wykonywania prac konstrukcyjnych.

### **6.2. Stan projektowany.**

#### 6.2.1. Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych

Należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, parapety okienne, instalację odgromową, oprawy oświetleniowe, poszycie dachu ( stosując odpowiednie procedury postępowania z eternitem) oraz poszycie daszków z poliwęglanu. Należy rozebrać nawierzchnię wzdłuż ścian budynku, aby umożliwić ich docieplenie poniżej poziomu terenu. Odspojone oraz luźne fragmenty tynków należy usunąć. Należy prowadzić segregację materiałów odpadowych w celu łatwego odbioru przez firmy zajmujące się utylizacją.

#### 6.2.2. Docieplenie ścian fundamentowych.

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie ścian fundamentowych styropianem AQUA EPS 120 gr. 10cm o poziomie nasiąkliwości mniejszym niż 1%,  $\lambda=0,032$  W/(m·K). Docieplenie należy wykonać na głębokość 1,00m poniżej poziomu terenu urządzonego przy budynku. Wykonując wykopy liniowe należy roboty te prowadzić odcinkowo nie dopuszczając do odsłonięcia łąw fundamentowych na całej długości ściany.

Odsłonięte ściany fundamentowe należy zmyć, osuszyć i wykonać tzw. rapówkę (tynk surowy jednowarstwowy). Tynk zatarty na ścianie fundamentowej, którego głównym zadaniem jest uszczelniać pory fug między cegłą i zabezpieczać przed przedostawaniem się

do murów wody i wilgoci. W przypadku ściany fundamentowej rapówka stanowi podkład pod izolację przeciwwilgociową pionową. Do obrzutki, czyli rapówki zastosować zaprawę o rzadkiej konsystencji, rzucając kielnią, wyrównując powierzchnię. Grubość warstwy jaką się projektuje powinna wynosić około 4 mm.

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę ocieplenia zabezpieczone okładziną z siatki zbrojącej z włókna szklanego, stosując odpowiednie szerokości zakładów

6.2.3. Docieplenie ścian zewnętrznych „nowej szkoły oraz sali gimnastycznej” oraz malowanie „starej szkoły”.

6.2.3.1 Docieplenie ścian zewnętrznych „nowej szkoły oraz sali gimnastycznej”

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie ścian elewacji budynku płytami z styropianowymi, gr. 12cm  $\lambda=0,036$  W/(m·K) Docieplenie należy wykonać stosując materiały stanowiące jeden kompletny system BSO . **Podczas realizacji robót należy zastosować kompletny system ocieplenia posiadający aprobatę ITB na NRO ( nierozprzestrzeniający ognia-rozumie się system docieplenia nierozprzestrzeniający ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz jak i od zewnątrz budynku). Nie dopuszcza się łączenia systemów.**

Przed ociepleniem wszystkie elewacje należy przygotować poprzez oczyszczenie, zmycie oraz zagruntowanie. Narożniki budynków należy ochronić metalowym kątownikiem. Powierzchnie ościeży należy ocieplić płytami gr. 2,0cm. Ościeże otworów należy dodatkowo wzmocnić. Okładzinę należy okleić siatką zbrojącą z włókna szklanego, stosując odpowiednie szerokości zakładów. Krawędzie otworów zabezpieczyć podwójną siatką. Płyty ocieplenia mocować do ścian na klej przewidziany przez producenta systemu ocieplenia. Płyty ocieplenia mocować dodatkowo kołkami (łącznikami mechanicznymi-termodyble) – ilość kołków i sposób klejenia należy ustalić zgodnie z instrukcją producenta systemu ocieplenia. Ilość kołków należy zwiększyć w górnej partii elewacji i w pasach krawędziowych. Nie dopuszcza się wypełniania spoin między płytami masą klejącą. Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć kątownikami perforowanymi z blachy aluminiowej. Jako warstwę ochronną dla izolacji należy zastosować siatkę z włókna szklanego zatopioną w kleju przeznaczonym do zatapiania siatki. Na tak wykonanym podłożu należy wykonać gruntowanie elewacji oraz warstwę wykańczającą z tynków silikonowych barwionych w masie wg zaproponowanej kolorystyki. W poziomie przyziemia, do wys. ok. 1,2 od poziomu terenu, należy wykonać drugą warstwę zbrojoną z siatki o gęstości 180 g/m<sup>2</sup>. Podczas wykonywania prac należy zastosować jednolity system dociepleń BSO.

6.2.3.2. Malowanie „starej szkoły”..

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się malowanie ścian elewacji budynku na części budynku „starej szkoły”.

Przed malowaniem wszystkie elewacje należy przygotować poprzez oczyszczenie, zmycie pod ciśnieniem oraz zagruntowanie. Przed gruntowaniem elewacji należy wykonać mycie elewacji z użyciem środków do usuwania korozji biologicznej. Uszkodzone narożniki budynków należy odtworzyć poprzez zastosowanie tynków renowacyjnych z włóknem polipropylenowym lub włóknem szklanym.

Malowanie elewacji należy wykonać przy użyciu farb silikatowych na spoiwie z wodnego roztworu krzemianu potasu. Farba ma pozwalać na swobodną migrację pary wodnej między ścianą a atmosferą, ale równocześnie chronić pomalowaną powierzchnię przed nadmiernym wchłanianiem wody. Farba powinna być odporna na uszkodzenia mechaniczne, szorowanie i ścieranie. W poziomie przyziemia, do wys. ok. 3,0 od poziomu terenu, należy wykonać malowanie lakierem antygrafitii. Kolorystyka elewacji zgodnie z częścią rysunkową.

#### 6.2.4. Wykończenie strefy cokołu.

Wykończenie strefy cokołu należy wykonać z tynku silikonowego wg kolorystyki zaproponowanej uzgodnionej z Zamawiającym. Projektuje się wykonanie tynku silikonowego na ścianach cokołu na całej jego wysokości nie wykraczając ponad jego przelamanie.

#### 6.2.5. Podokienniki zewnętrzne i wewnętrzne

Wszystkie podokienniki zewnętrzne należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,6mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Po montażu stolarki okiennej należy wykonać obróbki wewnętrzne ościeży (wraz z szpachlowaniem gładzią gipsową) oraz podokienników wraz z dwukrotnym malowaniem w kolorze białym ościeży. Podokienniki wewnętrzne należy wykonać z konglomeratu gr. 3cm w kolorze "POLARE" (zbliżony do białego).

#### 6.2.6. Instalacja odgromowa.

Wykonać instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwą docieplającą) i zamontować puszkę do PCV do złącz kontrolnych. Wykonać instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm na kominach budynku. Wykonać przewody uziemiające pionowe i uziomy poziome z bednarki ocynkowanej 25x4mm w wykopie o głębokości min. 0,6 m. Instalację odgromową należy prowadzić w pasach z wełny mineralnej o szerokości 1,0m. Po zakończonych pracach należy przedstawić protokoły z badań instalacji. Realizacja instalacji zgodnie z częścią br. elektrycznej.

#### 6.2.7. Stropodach.

Należy wykonać docieplenie stropodachu stosując płyty styropianowe PODŁOGA/DACH gr. 15cm  $\lambda=0,036$  W/(m·K). Całość połączenia dachu należy pokryć papą termozgrzewalną z zastosowaniem papy podkładowej posiadającą aprobatę ITB na NRO ("grzanie z wypływką"):

-papa termozgrzewalna wierzchniego krycia o parametrach:

- warstwa nośna-osnowa kompozytowa (włókno poliestrowe łączone z siatką z włókna szklanego),
- gr. 5,2mm,
- masa  $> 5,8\text{kg/m}^2$ ,
- bitum wzbogacony SBS,
- warstwa zewnętrzna posypka,
- warstwa wewnętrzna folia.

-papa termozgrzewalna podkładowa o parametrach:

- warstwa nośna-osnowa siatką z włókna szklanego,
- gr. 5,0mm,

- masa > 6,0kg/m<sup>2</sup>,
- bitum wzbogacony SBS,
- warstwa zewnętrzna -drobna posypka mineralna,
- warstwa wewnętrzna folia.

#### 6.2.8.Opaska i chodniki wokół budynku.

Wokół budynku należy wykonać opaskę o szerokości 0,6m z kostki betonowej szarej gr. 6cm. Kostkę należy ułożyć z 1,5% spadkiem od budynku na warstwie podsypki piaskowo-cementowej (4:1) gr. 5cm. Jako podbudowę należy wykonać warstwę odsączającą gr. 5cm z piasku i warstwę nośną gr. 10cm z tłucznia 16,5-31,5mm. Wszystkie miąższości warstw zostały określone w stanie luźnym. W pasie 2m wzdłuż elewacji fontowej należy wykonać chodnik z kostki betonowej szarej gr. 8cm. Kostkę należy ułożyć z 1,5% spadkiem od budynku na warstwie podsypki piaskowo-cementowej (4:1) gr. 5cm. Jako podbudowę należy wykonać warstwę odsączającą gr. 5cm z piasku i warstwę nośną gr. 10cm z tłucznia 16,5-31,5mm. Wszystkie miąższości warstw zostały określone w stanie luźnym.

#### 6.2.9.Elementy stalowe na elewacji.

Wszystkie elementy stalowe na elewacji należy oczyścić ręcznie, zabezpieczyć poprzez podkładowanie i nałożyć pędzlami dwie warstwy farby epoksydowej w kolorze RAL 7016.

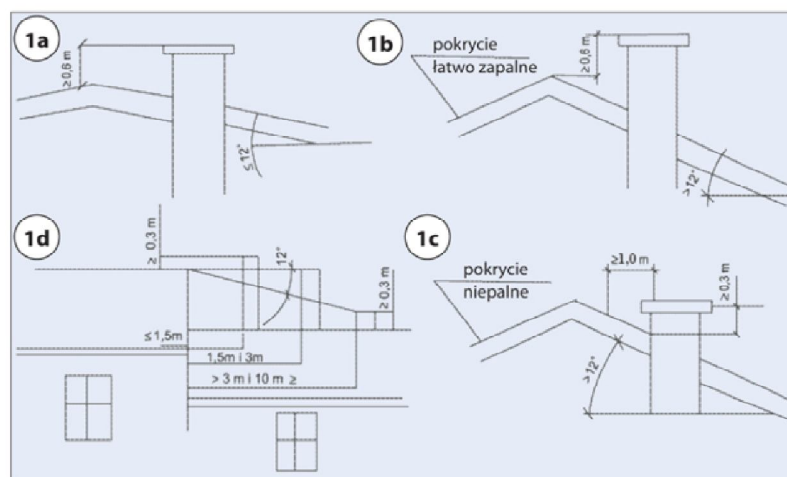
#### 6.2.10. Okna i drzwi.

W związku z wykonywanymi pracami należy dokonać wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Należy zastosować stolarkę okienną PCV w kolorze zewnętrznym antracytowym, wewnętrznym białym o całkowitym współczynniku przenikania ciepła dla całego okna nie większym niż 0,9 wyposażoną w nawietrzaki higrosterowalne o minimalnym przepływie powietrza 25m<sup>3</sup>/h. Drzwi aluminiowe zewnętrzne, 3-zawiasy trójskrzydłkowe, malowane proszkowo, RAL 7016, samozamykacz, dodatkowy zamek wkładka bębnekowa, obustronny pochwyty, szklenie obustronnie bezpieczne 33.1/.../33.1, okucia WK2, drzwi z "kopniakiem"  $u_{drzwi} \leq 1,3$  W/m<sup>2</sup>K. Przed zamówieniem należy zweryfikować wymiary stolarki i ślusarki. Zdemontowane drzwi zewnętrzne należy przekazać zarządcy obiektu.

#### 6.2.11. Kominy i attyki.

W ramach prac prowadzonych na dachu należy na kominach wykonać warstwę siatki na kleju a następnie nałożyć wyprawę tynkarską. Należy wykonać obróbki blacharskie kominów. W czasie wykonywania prac należy w kanałach wentylacyjnych wszystkich kominów zainstalować kratki wentylacyjne na ścianach pionowych kominów oraz wykonać obróbki blacharskie na czapach kominów. Podczas wykonywania kominów należy zastosować styropian gr. 3, podwójną siatkę dociepleniową a następnie nałożyć masę tynkarską w kolorze elewacji. Należy przeprowadzić czyszczenie kanałów kominowych a w razie konieczności udrożnić kanały.

W ramach wykonywania kominów należy przestrzegać zasad zawartych w PN-B-10425:1989,a w szczególności zasad przedstawionych poniżej:



Rys. 1 Usytuowanie wylotów kominia

Wyloty przewodów kominowych powinny być wyprowadzone ponad dach na odpowiednią wysokość:

– w przypadku płaskich niezależnie od konstrukcji, przy dachach o kącie nachylenia połączenia

większym niż  $12^\circ$ , a także przy dachach stromych o kącie większym niż  $12^\circ$  i pokryciu łatwo zapalnym – co najmniej 0,60 m powyżej poziomu kalenicy (rys. 1a i 1b).

– przy dachach stromych o kącie pochylenia połączenia większym niż  $12^\circ$  i pokryciu niepalnym wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 0,30 m od powierzchni dachu oraz w odległości co najmniej 1,0 m mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni (rys. 1c).

– przy usytuowaniu kominów obok przeszkody, przy dachach wgłębionych, do prawidłowego działania ich wyloty powinny się znajdować:

a) co najmniej 0,30 m powyżej górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości

mniejszej niż 1,5 m od tej przeszkody

b) co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości większej od 1,5 do 3,0 m od tej przeszkody, ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem  $12^\circ$  w dół od poziomu przeszkody dla kominów usytuowanych w odległości od 3,0 do 10,0 m od tej przeszkody,

d) w przypadku nadbudówek na dachach (mansardy z oknami) wyloty kominów powinny znajdować się powyżej nadbudówek przy zachowaniu warunków podanych w punktach a)–c). W uzasadnionych przypadkach służby ochrony powietrza mogą zażądać podwyższenia kominów w stosunku do wymagań punktów a)–c).

## 7. WPŁYW PROWADZONYCH PRAC NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

## 8. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW NIEZBEDNYCH DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Teren wokół budynku jest przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez dostęp do części przyziemia. W celu umożliwienia dostępu do kondygnacji wyższych należałoby wyposażyć obiekt w schodolaz.

## 9. WARUNKI PROWADZENIA PRAC.

### 9.1. Roboty ziemne.

Podstawowe zasady bhp wykonywania robót ziemnych:

- roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z posiadaną dokumentacją,
- przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, a szczególnie linii gazowych i elektrycznych,
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod bezpośrednim nadzorem kierownictwa robót,
- w odległościach mniejszych od 0,5 m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami na drewnianych trzonkach,
- teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające,
- wykopy powinny być wygradzone barierami, ustawionymi w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi,
- w przypadku prowadzenia robót na terenie dostępnym dla osób postronnych wykopy należy zakryć szczelnie balami
- wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być zabezpieczone przez rozparcie ścian
- do wykonywania deskowań stosować należy jedynie drewno klasy III lub IV klasy,
- deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 15 cm ponad krawędź wykopu, w celu zabezpieczenia wykopu przed spadaniem gruntu, kamieni i innych przedmiotów,
- deskowania rozbiera się warstwami szerokości do 40 cm od dołu odpiłowując stojaki w miarę rozbierania ścian,
- schodzić i wchodzić do wykopów można jedynie po drabinkach lub schodach,
- koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopów
- nie dopuszczać, aby pomiędzy koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie,
- samochody powinny być ustawione tak, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki,
- wyładowywanie urobku powinno odbywać się nad dnem środka transportowego,
- niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu,
- w przypadku konieczności dokonania jakichkolwiek prac w pobliżu pracujących maszyn należy je bezwzględnie wyłączyć,
- niedopuszczalne jest składowanie gruntów w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu odeskowanego, pod warunkiem że obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu; niedopuszczalne jest składowanie urobku w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu przy wykopach nieumocnionych. W przypadku osunięcia się gruntu lub przebicia wodnego należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć miejsce niebezpieczne i ustalić przyczynę zjawiska. Do usunięcia usuwisk lub przebić wodnych należy przystąpić niezwłocznie po ustaleniu ich przyczyny i sposobu likwidacji. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić właściwe władze administracyjne i policję,
- w przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne, należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski,

## 9.2. Prace na rusztowaniach.

- Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza. Musi być przeprowadzony zgodnie z

dokumentacja danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano montażowymi.

-Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

-Nośność podłoża gruntowego na miejscu ustawiania rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 MPa. Rozstawy stоек nie powinny być większe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. podłużnie:

- dla rusztowań drewnianych – 2,50 m,

- dla rusztowań z rur stalowych 2,0 m

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. poprzecznie:

- dla rusztowań drewnianych 1,50 m,

- dla rusztowań z rur stalowych – 1,35 m

-Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10 m należy mocować do stоек i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów.

-W pionie należy je umieszczać w odstępach nie większych niż 6 m. Konstrukcje rusztowania należy kotwić do ściany. Siła w ciągnięciu kotwiącym nie może być większa niż 2,5 kN, a odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5 m. Kotwy (haki) należy wbijać w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie na głębokość co najmniej 20 cm.

-Każde rusztowanie przyścienne powinno mieć wydzielone miejsce do komunikacji pionowej pracowników pracujących na rusztowaniu. Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi dla pracowników nie powinna być większa niż 40 m.

-Rusztowania należy wyposażyć w siatki zabezpieczeniowe oraz systemowe daszki zabezpieczające przed upadkiem materiału, narzędzi i innych elementów wykorzystywanych podczas prac na poziomym terenie.

-Konstrukcja wsięgników transportowych powinna zapewniać przenoszenie obciążenia pionowego pięciokrotnie wyższego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny.

-Do transportu materiałów o masie większej niż 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna przylegająca do konstrukcji rusztowania.

-Rusztowania usytuowanego bezpośrednio przy drogach (ulicach) powinny mieć daszki ochronne

nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu.

-Miejsca placu budowy, gdzie prowadzony jest montaż lub demontaż rusztowań oraz gdzie wykonuje się roboty na rusztowaniach, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych umieszczonych na widocznych miejscach. Na rusztowaniach i wieżach wyciągowych powinny być wywieszane tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągowego.

- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli.

- Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

-Do budowy rusztowań nie wolno używać drewna niekorowanego lub desek zrzynekowych.

-Deski pomostowe muszą opierać się na co najmniej 3 leżniach, a sztukowanie ich dozwolone jest tylko na leżniach. Drabiny rusztowań drabinowych należy tak ustawiać, aby obie nogi spoczywały na wspólnej podkładce z grubej deski.

-Przy rusztowaniach wiszących zabrania się umocowywać wysuwnice jedynie za pomocą zaklinowania. Łączenie dwóch rusztowań wiszących za pomocą tzw. mostka i używania drabin lub kozłów na tych rusztowaniach jest zabronione. Rusztowanie musi być zabezpieczone przed wahaniami.

- W rusztowaniach rurowych nie wolno zaklinowywać połączeń węzłowych przez wkładanie kawałków stali czy drewna między rurę a jarzmo łącznika. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przejściu protokółnym stwierdzającym zgodność montażu z projektem i warunkami technicznymi. Przyjmując rusztowanie sprawdza się w szczególności pionowość stojaków i poziomość ułożenia podłużnic i bieżni, poprawność przymocowania do ściany budynku, prawidłowość założenia złączy i dokręcenia śrub, założenia i uziemienia piorunochronów oraz sprawdza się, czy w pobliżu rusztowania nie występują niezaisolowane przewody elektryczne.

-Przy stosowaniu wież wyciągowych każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napis określający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzający dopuszczalność lub zakaz przewozu pracowników. Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd wie\_ będących w użyciu. Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, żalenie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.

- Ponadto należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po każdej burzy, wichurze ulewie lub śnieżycy. Rusztowania wiszące i na wysuwnicach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na noc, na dni świąteczne lub na czas dłuższych przerw w robotach.

- Śnieg z rusztowań powinno się usuwać nawet wtedy, gdy nie używa się ich, a to ze względu na dodatkowe obciążenie, gnicie drewna, rdzewienie gwoździ i elementów stalowych.

-Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce. Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszane tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.

-Rusztowanie powinno być konserwowane.

-W czasie eksploatacji rusztowania powinny poddawać następującym przeglądom:

a) codziennie – przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,

b) co 10 dni – przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,

c) doraźnie – przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego (kierownika budowy) i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

-Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach.

-Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy. Materiały potrzebne do wykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 80 daN/m<sup>2</sup>.

-Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych.

-W okresie zimy pomosty należy oczyszczać ze śniegu i lodu niezwłocznie po ich wystąpieniu.

-Podłoże na którym ustawiane jest rusztowanie, powinno być utrzymane w stanie umożliwiającym natychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.



### 9.3. Roboty dekarские.

Roboty dekarские i blacharskie są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)
- poruszania się po powierzchniach stromych, o nachyleniu dochodzącym do 45°
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących
- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- wykonywania prac związanych z materiałami zawierającymi azbest
- oślnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarские. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebicciem stopy pod spodem. Podobnie należy chronić pracujących na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych. Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówka), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nie osłoniętych attyka lub balustrada, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są

powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Transportowanie materiałów dekarских na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbrocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny. Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego. Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki słupce do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp. Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m). Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej. Odległość stanowiska pracy od linii zalety od napięcia w niej występującego. Najmniejsze

dopuszczalne odległości, zgodnie z wymaganiami przepisów bhp. Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Roboty dekarские i blacharskie powinny być wykonywane przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza

#### 9.4. Prace na wysokości

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół cienkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników. Praca na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub łączących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała gorącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- 1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
  - a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
  - b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- 1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- 2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednia ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- 3) przed rozpoczęciem ubytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach. Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywana zmiana położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linka bezpieczeństwa przymocowana do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--