

INWESTOR:	
NAZWA:	<b>Gmina Masłowice</b>
ADRES:	<b>Masłowice 4 97-515 Masłowice</b>

Egzemplarz nr.....

## PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres obiektu:	<b>dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie</b>
ZAWARTOŚĆ:	
<b>Część I: Dokumentacja formalno – prawna i plan sytuacyjny</b> <b>Część II: Inwentaryzacja budynku</b> <b>Część III: Projekt architektoniczny termomodernizacji</b>	

<b>PROJEKTANT:</b> zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. arch. Beata Struzik</b> upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
<b>PROJEKTANT:</b> zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> 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**

MARZEC 2026

## 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 piwnicy	1:100
Rys. NR I-2. Rzut parteru	1:100
Rys. NR I-3. Rzut I piętra	1:100
Rys. NR I-4. Rzut połączeń dachu	1:100
Rys. NR I-5. Przekrój A-A	1:100
Rys. NR I-6. Widok elewacji	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.

#### SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Rys. NR A-1. Rzut piwnicy	1:100
Rys. NR A-2. Rzut parteru	1:100
Rys. NR A-3. Rzut I piętra	1:100
Rys. NR A-4. Rzut połączeń dachu	1:100

Rys. NR A-5. Przekrój A-A	1:100
Rys. NR A-6. Widok elewacji	1:100
Rys. NR A-7. Zestawienie stolarki drzwiowej	1:100
Rys. NR A-8. Zestawienie stolarki okiennej	1:100

# CZĘŚĆ I

## DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres:	<b>dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie</b>

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r.poz. 1409późniejsze 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 techniczny „Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach” realizowana na dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210\_2 gm. Masłowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98	
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:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie
Nazwa inwestora:	Gmina Masłowice
Adres inwestora:	Masłowice 4 97-515 Masłowice
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 wyгородzenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

## 1.2 Roboty ziemne:

- wykopyliniowe 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. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210\_2 gm. Masłowice znajduje się budynek Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach 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 W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ 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. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	

# PLAN SYTUACYJNY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres:	dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedm. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „**Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach**”.

## 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. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210\_2 gm. Masłowice znajduje się budynek Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

## 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 dla 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.

- 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

Istniejące ogrzewanie.

-Zaopatrzenie w wodę.

Istniejące przyłącze wodociągowe.

-Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące przyłącze energetyczne podlegające przebudowie wraz z wymianą opraw oświetlenia.

-Odprowadzenie ścieków bytowych

Istniejące przyłącze kanalizacyjne do sieci kanalizacji sanitarnej.

-Wody opadowe

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

-Funkcja obiektu.

Budynek pełni funkcję budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia.

-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. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	

# CZĘŚĆ II

## INWENTARYZACJA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres:	dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie

## 1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”.

## 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. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210\_2 gm. Masłowice znajduje się budynek **Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach** wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku:

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| -wysokość ponad poziom terenu: | 9,285m               |
| -szerokość:                    | 12,06 m              |
| -długość:                      | 20,07m               |
| -powierzchnia zabudowy:        | 192,12m <sup>2</sup> |
| -powierzchnia użytkowa:        | 279,79m <sup>2</sup> |

## 5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowe
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane z cegły ceramicznej grubości 45cm i 35cm,
- Stropy-żelbetowy
- Belki, podciągi -żelbetowe
- Dach-drewniany, łaty drewniane, pokryty blachą trapezową oraz płyta poliuretanowa nad salą gimnastyczną
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: cegła ceramiczna pełna
- Posadzki: posadzki cementowe,
- Tynki wewnętrzne: cem. – wap.,
- Stolarka drzwiowa: drewniana, stalowa, aluminiowa
- Stolarka okienna: PCV.

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



CZĘŚĆ III

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO –  
BUDOWLANA

do projektu

OBIEKT:	
Nazwa:	<b>„Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach”</b>
Adres:	dz. nr ew. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 gm. Masłowice powiat radomszczański, woj. łódzkie

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „**Termomodernizacja budynku Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach**”

## 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. 604/4, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210\_2 gm. Masłowice znajduje się budynek **Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Masłowicach** wraz z infrastrukturą techniczną tj. chodniki, przyłącze napowietrzne elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne.

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku:

-wysokość ponad poziom terenu:	9,285m
-szerokość:	12,06 m
-długość:	20,07m
-powierzchnia zabudowy:	192,12m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa:	279,79m <sup>2</sup>

## 5. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Obiekt zlokalizowany jest na dz.604/4, obręb 0014 Masłowice.

## **6. OPIS TECHNICZNY.**

### **6.1.Stan istniejący.**

#### 6.1.1. Ściany zewnętrzne.

- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 30,0cm-50,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.2. Ściany fundamentowe zewnętrzne.

- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 45,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.3.Dach.

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 2° o konstrukcji stropodachu pokryty papą termozgrzewalną wielokrotnie.

#### 6.1.4.Opaski wokół budynku.

Wzdłuż elewacji istnieją opaski betonu i kostki betonowej, które podlegają wymianie.

#### 6.1.5. Stolarka okienna, drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa istniejąca wykonana z drewna, stali 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 – całe do wymiany.

#### 6.1.7. Orynnowanie

Orynnowanie wykonane z PCV oraz z blachy powlekanej malowanej proszkowo – całe do wymiany.

#### 6.1.8. Zadaszenie wejścia.

Zadaszenie do wymiany, planuje się zadaszenie szkalne.

#### 6.1.9. Wejścia do budynku.

Do budynku prowadzą dwa 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 dżgromową, oprawy oświetleniowe, a także wyłazu dachowego. 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 XPS gr. 15cm o poziomie nasiąkliwości mniejszym niż 1%,  $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Docieplenie należy wykonać na głębokość 1,40m poniżej poziomu terenu urządzonego przy budynku. Wykonując wykopy liniowe należy roboty te prowadzić odcinkowo nie dopuszczając do odsłonięcia ław 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 materiałem mурowym 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, rzucaną kielnią, wyrównując powierzchnię. Grubość warstwy jaką się projektuje powinna wynosić około 4 mm.

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

#### 6.2.3. Docieplenie ścian zewnętrznych ponad poziomem terenu.

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie ścian elewacji budynku płytami styropianowymi, gr. 15cm  $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Docieplenie należy wykonać stosując materiał stanowiący 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.**

Przedociepleniem wszystkich elewacji 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 naklej 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. Niedopuszczalne wypełnianie spoin między płytami masą klejącą. Dołną 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.

#### 6.2.4. Wykończenie strefy cokołu.

W ramach zadania inwestycyjnego przewiduje się docieplenie cokołu budynku styropianem XPS gr. 15cm  $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ . Docieplenie należy wykonać stosując materiał stanowiący jeden kompletny system BSO. 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 przełamanie.

#### 6.2.5. System orynnowania i obróbek blacharskich.

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016. Należy ponownie zainstalować rynny  $\phi$  125mm oraz rury spustowe  $\phi$  110mm wykonane z PCV w kolorze RAL 7016. Montaż rynien i rur spustowych należy wykonać na prefabrykowanych hakach montażowych.

#### 6.2.6.Podokienniki zewnętrzne

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.

#### 6.2.7.Instalacja odgromowa.

Wykonać instalację odgromową z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwa docieplającą) i zamontować puszki z PCV do łącz 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.Szczegółowa realizacja instalacji zgodnie z częścią br. elektrycznej.

#### 6.2.8.Daszek nad wejściem

W ramach zadania należy zamontować daszek szklany montowany na konstrukcji stalowej wspornikowej ocynkowanej malowanej proszkowo. Jako element szklany należy zastosować szkło 8.8.2 VSG/ESG o minimalnym wysięgu min. 150,0cm.

#### 6.2.9.Stropodach i dach

Stropodach wykonać na płycie monolitycznej stropu. Warstwę izolacji stanowi wełna mineralna gr. cięta w klin od 0,00 do 30cm $\lambda=0,031\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  oraz płyty pełne z wełny dachowej gr. 20cm oraz systemowe rozwiązanie izolacji przeciwwodnej papa podkładowa + papa wierzchniego krycia NRO. Stropodach o klasie odporności ogniowej REI 60. Stropodach pełny należy wykonać najpierw układając na stropie paroizolację z papy elastomerobitumicznej, a następnie kliny nadające spadek połaci. Na klinach należy ułożyć z warstwę wełny 20cm $\lambda=0,031\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  pełniące rolę izolacji termicznej, a następnie wykonać pokrycie z papy podkładowej wierzchniego krycia. Stropodach o spadku połaci 2%.

Projektuje się stropodach o następujących warstwach:

- papa wierzchniego krycia wywinęta na attykę, grubość 0,52 cm;
- papa podkładowa elastomerobitumiczna samoprzylepna, grubość 0,3 cm;
- wełna dachowa grubość 20 cm $\lambda=0,031\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- kliny z wełny dachowej od 0,00 do 30,0cm nadające spadek;
- papa paroizolacyjna elastomerobitumiczna, grubość 0,4 cm;
- bitumiczna emulsja gruntująca;
- strop z płyt kanałowych

Na dachu zamocować system poziomej asekuracji linowej ze stali nierdzewnej certyfikowany zgodnie z normą PN EN795 klasa C. System umożliwiający poruszanie się bez konieczności przepinania przez punkty pośrednie o maksymalnym rozstawie punktów pośrednich do 14 m, przystosowany do montażu na pokryciu z papy

termozgrzewalnej. Wyjście na dach obiektu po stalowej drabinie zamontowanej na ścianie budynku.

Projektuje się drabinę techniczną wykonaną ze stal nierdzewnej szlifowanej. Drabina szerokości min. 50 cm. Powyżej 2 m drabina zaopatrzona w obręcz ochronną zabezpieczającą przed upadkiem. Obręcz ochronną w rozstawie nie większym niż 80 cm z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 30 cm. Odległości między szczeblami drabiny nie większe niż 30 cm, szczeble drabiny oddalone od lica ściany w stanie wykończonym 15 cm. Drabina wyposażona w zabezpieczenia uniemożliwiające dostęp na dach osobom postronnym.

Minimalne parametry techniczne papy:

Papa wierzchniego krycia polimerobitumiczna zgrzewalna:

- długość 5 m, szerokość 1 m,
- grubość 0,52 cm,
- gramatura ok. 6 kg/m<sup>2</sup>,
- giętkość w niskiej temperaturze -40°C,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze +150°C,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż  $\geq 1450$  N/50mm, w poprzek  $\geq 1450$  N/50mm ; wydłużenie wzdłuż  $\geq 30\%$ , w poprzek  $\geq 30\%$ ,
- prostoliniowość  $\leq 20$  mm/10m,
- wodoszczelność typ A i T – spełnienie wymagań przy 200 kPa/24h.

Papa podkładowa elastomerobitumiczna samoprzylepna:

- długość 7,5 m, szerokość 1 m,
- grubość 0,3 cm,
- gramatura ok. 3 kg/m<sup>2</sup>,
- giętkość w niskiej temperaturze  $\leq -30^\circ\text{C}$ ,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze  $\geq +100^\circ\text{C}$ ,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż  $\geq 1000$  N/50mm, w poprzek  $\geq 1000$  N/50mm ; wydłużenie wzdłuż  $\geq 30\%$ , w poprzek  $\geq 30\%$ ,
- prostoliniowość  $\leq 20$  mm/10m,
- wodoszczelność typ A – spełnienie wymagań przy 100 kPa/24h.

Papa paroizolacyjna elastomerobitumiczna szybkozgrzewalna:

- długość 7,5 m, szerokość 1,08 m,
- grubość 0,4 cm,
- giętkość w niskiej temperaturze  $\leq -6^\circ\text{C}$ ,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze  $\geq +70^\circ\text{C}$ ,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca wzdłuż  $\geq 400$  N/50mm, w poprzek  $\geq 300$  N/50mm ; wydłużenie wzdłuż  $\geq 2\%$ , w poprzek  $\geq 2\%$ ,
- prostoliniowość  $\leq 20$  mm/10m,
- wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 200 kPa/24h,

- przenikalność pary wodnej  $\geq 1500$  m.

#### 6.2.10. Opaska i chodniki wokół budynku.

Wokół budynku należy wykonać opaskę o szerokości 0,6m z kostki betonowej grafitowej 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.

**W ramach zadania należy rozebrać i odtworzyć nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej oraz innych utwardzeń.**

#### 6.2.11. Schody i pochylnie.

Warstwy nawierzchni.

Warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej bezfazowej wibroprasowanej gr. 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 7cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 31,5/635mm gr. 20cm

Jako elementy oporowe nawierzchni utwardzonych zastosowano obrzeża betonowe wibroprasowane 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Elementy nawierzchni należy wykonać w oparciu o załączony do projektu plan sytuacyjny drogowy, przekroje normalne i detale.

Projektuje się wykonanie schodów betonowych z systemowych stopnic betonowych o wymiarze 15x30x100cm wraz z montażem balustrad stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo.

#### -Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową obiektu, należy wykonać zgodnie postanowieniami normy - Polska Norma - PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” – Polski Komitet Normalizacyjny, styczeń 1999 r. oraz zgodnie z wymogami zawartymi w SST w dziale - „Roboty ziemne”.

#### - Dowiązanie geodezyjne

Projektowane roboty podlegają wytyczeniu geodezyjnemu, które należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w SST na podstawie zagospodarowania terenu wniesionego na mapę do celów projektowych w skali 1:500.

#### - Wykonanie podbudowy z kruszywa

Podbudowa z kruszywa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora nadzoru, z tolerancjami określonymi w dokumentacji. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10,0 m. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 10 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

#### - Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

Kostkę betonową należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanych rzędnych, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń. Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stale. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką. Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem. Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieszczeniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą.

#### 6.2.12. Elementy stalowe na elewacji.

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

#### 6.2.13. Okna i drzwi.

W związku z wykonywanymi pracami należy dokonać wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Należy zastosować stolarkę okienną PCV w kolorze obustronnym antracytowym, o całkowitym współczynniku przenikania ciepła dla całego okna nie większym niż 0,9 wyposażoną w nawietrzaki higrosterowalne. Drzwi aluminiowe zewnętrzne, 3-zawiasy trójskrzydłkowe, malowane proszkowo, RAL 7016, samozamykacz, dodatkowy zamek



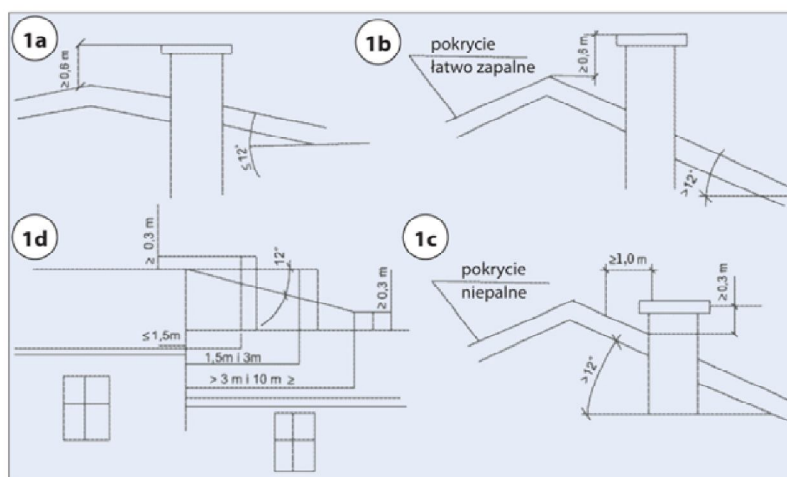
wkładka bębnekowa, obustronny pochwyty, szklenie obustronnie bezpieczne 33.1/.../33.1, okucia WK2, drzwi z "kopniakiem"  $u_{drzwi} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przed zamówieniem należy zweryfikować wymiary stolarki i ślusarki. Zdemontowane drzwi zewnętrzne należy przekazać zarządcy obiektu.

**Po zakończonych prac powierzchni ścian na których znajdują się okna należy pomalować dwukrotnie farbami lateksowymi wraz z gruntowaniem podłoża.**

#### 6.2.14. Kominy i atyki.

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 komina

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

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

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 połaci 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 wklęsłych, 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° 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).

#### 6.2.15. Wentylatory wyciągowe.

Montaż wentylatorów wyciągowych wg projektu technicznego branży sanitarnej i elektrycznej.

#### 6.2.16. Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne

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

#### 6.2.17. Wycieraczki.

Przy wejściach do budynku przewidziano obniżenie w posadzce w wysokości 30 mm na wycieraczkę. Systemowe wycieraczki składają się z profili z aluminium odpornego na wypaczenie, połączonych linką stalową z tworzywa sztucznego z gumowymi listwami na podłożu tłumiącym hałas. Wycieraczka na zewnątrz obiektu - 27 mm o profilach wykończonych gumą żłobioną i listwą szczotkową, o wymiarach:

- 200 cm – szerokość profili,

- 100 cm – kierunek ruchu.

Wycieraczka wewnętrzna z wytrzymałych włókien polipropylenu zbierają wodę i brud. Skutecznie osuszająca obuwie. Spód wykonany z gumy antypoślizgowej.

Parametry techniczne:

- wymary 150x90 cm,

- kolor: antracyt,

- materiał: 100% polipropylen,

- grubość: ok. 14mm,

- spod: guma antypoślizgowa,

- instalowanie wycieraczek na płaskich powierzchniach bez konieczności wykonania dodatkowego wgłębienia.

#### 6.2.18. Roboty remontowe pomieszczenia maszynowni, magazynu opału i zespołu pomieszczeń socjalno-sanitarnych.

##### 6.2.19.1. Sufity.

Istniejące sufity należy zmyć, zagruntować i dwukrotnie pomalować farbami w kolorze białym posiadającym cechy głębokiego mattu.

##### 6.2.19.2. Posadzki.

Na istniejących posadzkach należy rozłożyć dwukrotnie folię podposadzkową, ułożyć styropian EPS 150 gr. 10cm. Na tak wykonanym podkładzie wykonać posadzkę przemysłową gr. 15cm z betonu C30/37 zbrojoną włóknem rozproszonym polipropylenowym,

nawierzchniową utwardzaną przy pomocy żywic epoksydowych.

#### 6.2.19.3. Okładziny ścian płytami GK.

**W związku z planowanymi pracami instalacyjnymi należy wykonać zabudowy wszystkich pionów centralnego ogrzewania, instalacji ciepłej wody użytkowej oraz kanałów pionowych i poziomych wentylacji. Obróbki należy wykonać z płyt GK hydro z narożnikowaniem. Połączenia akrylem pozwalającym się malować. Wszystkie powierzchnię należy pomalować dwukrotnie farbami lateksowymi wraz z gruntowaniem podłoża.**

**Wszystkie ściany wewnętrzne zmyć, zagruntować i dwukrotnie pomalować farbami w kolorze białym posiadającym cechy głębokiego mattu.**

#### 6.2.19.5. Stolarka drzwiowa wewnętrzna.

W ramach zadania należy wykonać drzwi stalowe wewnętrzne w kolorze popielatym o klasie antykorozyjności RC3.

### 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 NIEZBĘDNYCH DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

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

### 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 wyгородzone 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 odpilowując 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 do ustalenia 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 dokumentacją 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 stojaków 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 stojaków 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 przyściennie 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 wysięgników 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 wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągowego.

- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasyochronne, 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 żyrnykowych.

-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 protokółarnym 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 nieizolowane przewody elektryczne.

-Przy stosowaniu wież wyciągowych każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napisokreślający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzający dopuszczalność lub zakaz przewozu pracowników. Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd. Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, żalenie od ichrodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.

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

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

-Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce. Na wszystkich rusztowaniachpowinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.

-Rusztowanie powinno być konserwowane.

-W czasie eksploatacji rusztowania powinny poddawane 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 opadachatmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach.

-Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy. Materiały potrzebne dowykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającejdopuszczalne 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 umożliwiającymnatychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.

### 9.3. Roboty dekarские.

Roboty dekarские i blacharskie są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robótwynikają 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 materiałowna 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 zastosować 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 z boku 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 służące 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 służących 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 balustrady 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 nieprzeznaczonych 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 odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- 3) przed rozpoczęciem użytkowania 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 nadrabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłoginależy 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 linką 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. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	