



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w Dąbrównie
Adres inwestycji	Dąbrówno gm. Dąbrówno ul. Agrestowa 2
Nr działek	66/10 - obręb Dąbrówno - Jedn. ewid. Gmina Dąbrówno
Kategoria obiektu budowlanego	XII – budynek administracji publicznej

Inwestor	Gmina Dąbrówno
Adres Inwestora	14 – 120 Dąbrówno ul. Kościuszki 21

Zawartość opracowania	Projekt budowlany termomodernizacji
-----------------------	-------------------------------------

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant/opracował	mgr inż. Wojciech Spittal	Nr upr: 99/896/OL	
Kierownik pracowni	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Nr upr: WAM/0022/POOS/08	

Ostróda, 07.2018



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski

14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAŚWIADCZENIA I UZGODNIENIA

II. OPIS TECHNICZNY

PLAN BIOZ

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU

KOLORYSTYKA ELEWACJI

TECHNOLOGIA WYKONAWSTWA ROBÓT



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 - 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 - 12 - 06 - 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Olsztynie
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
0514319
(pieczęć)

Olsztyn, dnia 1986.04.23, 19 - r.

Nr 99/86/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.113, § 7 1 § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel/ka Wojciech Eugeniusz S P I T T A L
(zale i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 marca 58 19 r. w Ostródzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

Obywatel(ka) Wojciech Eugeniusz SPITAL jest upoważniony(a) do:
(dla 1 nazwisko)

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli ~~oraz sporządzania rozwiązań konstrukcyjnych~~, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.
3. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.

Budownictwa Przesz. i Kom.
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa ~~Administracji, Gospodarki Tereuowej i Ochrony Środowiska~~ w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem ~~Wojewody Olsztyńskiego~~ tut. Wydziału.



Główny Architekt Wojewódzki
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Marcin Burzyński

(podpis i pieczęć)



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-2C1-BQQ-MHY *

Pan Wojciech Spittal o numerze ewidencyjnym WAM/BO/2490/01
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 16/44, 14-100 Ostróda
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-28 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

OPIS TECHNICZNY

Termomodernizacja budynku GOPS zlokalizowanego Dąbrówno ul. Agrestowa 2 dz. nr 66/10

1.0.DANE OGÓLNE

1.1.Nazwa i adres inwestycji:

Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej Dąbrówno ul. Agrestowa 2 dz. nr 66/10

1.2.Inwestor:

Gmina Dąbrówno ul. Kościuszki 21 14-120 Dąbrówno

2.0.PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1.Zlecenie inwestora

2.2.Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu

2.3.Norma PN-EN ISO 6946: 1999 Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczania.

2.4.Instrukcja ITB Nr 334/96 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynku”.

2.5.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami).

2.6.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.)

2.7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.)

2.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003r)

2.9.Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz.1138 z 2003r)

1.10. Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz.1332 t.j.)

3.0.LOKALIZACJA BUDYNKU

Budynek jest zlokalizowany w Dąbrównie przy ul. Agrestowej nr 2

4.0.OPIS BUDYNKU

Budynek Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej jest obiektem użyteczności publicznej , dwukondygnacyjnym , podpiwniczony , wybudowanym w drugiej połowie XXw, w technologii tradycyjnej . Wysokość budynku ponad teren ok. 8,5m. Ciągi komunikacji wew. pozwalają na dowolne poruszanie się po terenie działki. Wszystkie elementy komunikacji wewnętrznej są utwardzone (asfalt i kostki betonowe). Obiekt podłączony jest do istniejącej sieci wodociągowej , kanalizacyjnej , energetycznej . Zieleń wysoka i niska w obrębie prowadzenia prac budowlanych nie występuje .

4.1.Konstrukcja

Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowany .

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej gr 38-42 cm .

Ściany piwnic murowane z cegły pełnej .

Stropy betonowe

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana , częściowo wymienione na nową PCV.

Cokół –tynk cementowy.

Ściany tynkowane: tynki cementowo – wapienne.

Rury spustowe ocynkowane.

Rynny – ocynkowane.

Parapety – ocynkowane.

4.2.Stan techniczny budynku

Niewystarczająca izolacyjność termiczna budynku , ubytki warstwy fakturowej na ścianach . Konieczne docieplenie budynku – zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu metodą BSO.

Ogólnie stan techniczny budynku dobry i zezwala na przeprowadzenie termomodernizacji bez żadnych zmian konstrukcyjnych (pkt 5.1.).

5.0.ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH.

Opisany budynek powinien być poddany pracom budowlanym (termomodernizacja etap I) j.n. :

- roboty rozbiórkowe – elementy ślusarsko-kowalskie (częściowa wymiana balustrad , wymiana drabiny zewnętrznej na dach), rozbiórka zsypów na opał



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski

14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

- dociepleni metodą BSO
- docieplenie dachu styropapą
- naprawa z ociepleniem kominów
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- docieplenie stropu nad składem opału
- docieplenie balkonów (likwidacja mostków cieplnych)
- krycie dachów papa termozgrzewalna z wymianą obróbek blacharskich
- likwidacja niektórych ścianek działowych
- wymiana posadzek z wykonaniem izolacji termicznych
- roboty wykończeniowe w celu naprawy elementów budowlanych po wymianie stolarki i parapetów oraz pracach instalacyjnych (posadzki, okładziny ceramiczne ścian, szpachlowanie, tynkowanie, malowanie)
- izolacje przeciwwilgociowych i termicznych ścian piwnic (folia kubełkowa, styropian ,siatka z włókna, wyprawa klejowa, izolacje bitumiczne)
- modernizacja kotłowni i instalacji co, instalacja fotowoltaiczna i elektryczna – opracowania branżowe
- naprawa elementów zewnętrznych – przywrócenie do stanu pierwotnego

UWAGI: całość prac termomodernizacyjnych należy wykonać zgodnie z pozytywnie zweryfikowanym audytem energetycznym budynku Gminnego Ośrodka pomocy Społecznej w Dąbrównie.

5.1.Warunki konstrukcyjne ścian i posadowienia

Nie ma istotnego znaczenia wpływ dodatkowych obciążeń ze ścian na fundamenty budynku, powodowany zastosowaniem w/w powłok docieplających. Wynika to z ustalonego obliczeniami, nieznacznego wzrostu tych obciążeń w ścianach (ok. 2%) przy równoczesnym uwzględnieniu zachodzących przez lata procesów konsolidacji gruntów, obciążonych fundamentami budynku i uzyskiwanej stąd rezerwy obciążeń.

W związku z tym nie ma potrzeby sprawdzania nośności fundamentów.

5.2.Efekty termoizolacyjne

Ściany po dociepleniu styropianem samogasnącym EPS 70 lub EPS 100 gr. zgodnie z audytem energetycznym (ściany 14 cm, skład opału 20cm, ściany piwnic 14 cm)) i spełnia wymagania normy PN-EN ISO 6946: 1999 oraz warunki ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

5.3.Obliczanie izolacyjności cieplnej

Po dokonaniu docieplenia zgodnie z Art. 5 ust.1 pkt 2b ustaw PB (termomodernizacja ponad 25% przegród zewnętrznych) średni współczynnik przenikania „u” dla ścian będzie spełniał wymagania stawiane w WT.

5.4.Rozwiązania techniczno – materiałowe

a/ Ściany zewnętrzne izolowane z zastosowaniem styropianu samogasnącego EPS lambda 0,031, grubość zgodnie z audytem energetycznym.

Zaleca się w obrębie parteru zastosować dodatkową warstwę siatki.

TECHNOLOGIA WYKONANIA DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z INSTRUKCJĄ

5.5.Potrzeby i korzyści stosowania systemów ociepleniowych.

- oszczędność energii grzewczej
- redukcja emisji substancji szkodliwych
- wkład w poprawę samopoczucia mieszkańców dzięki lepszemu klimatowi pomieszczeń
- zapobieganie szkodom budowlanych wynikających z zawilgoceń,
- podniesienie wartości nieruchomości,
- poprawa estetyki osiedli i miast dzięki barwnemu kształtowaniu otoczenia,
- krótki okres remontu elewacji.

W celu zagwarantowania wysokiej jakości i trwałości docieplenia założono zastosowanie systemu BSO metoda „lekka– mokra” system kołkowy posiadający aprobatę techniczną. Wszystkie materiały i wyroby zastosowane do prac dociepleniowych muszą być zgodne z w/w aprobatą techniczną, posiadać wymagane certyfikaty zgodności lub deklarację zgodności z polską normą. Docieplenie budynku oraz kolorystykę elewacji opracowano na przykładach systemowych, np. wg systemu docieplenia WEBER, CERESIT, BOLIX, STO, ATLAS STOPTER , DEKORAL, DRYWIT, KBE, TYTAN itp posiadające wymagane certyfikaty dla całego systemu z zachowaniem kolorystyki przedstawionej w projekcie (W UZGODNIENIU Z Inwestorem).

5.6.Elementy systemu dociepleniowego.

Płyty styropianowe odmiany EPS spełniający wymogi PN-B20132: 2004, lambda 0,032, gr. zgodnie z audytem energetycznym

- wielkość płyty 100 cmx50 cm
- odmiana samogasnąca



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski

14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

-struktura styropianu zwarta

-trudno zapalna

-wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni większą niż 8 N/m²

Ponadto cokoł budynku ocieplony styropianem EPS 100.

Zaprawa klejąca pod styropian i sposób nakładania kleju:

-mineralna zaprawa klejąc systemowa

-przymocowanie do podłoża mineralną zaprawą płyt termoizolacyjnych uzyskaną przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci szarego proszku z wodą zarobową / dokładne parametry określono w aprobacie technicznej/

-nakładanie kleju metoda punktowo – pasową tj. zaprawę nakładamy jako pas klejący 3-4 cm wzdłuż krawędzi płyty. Dodatkowo należy nałożyć na powierzchnię wewnętrzną sześć punktów klejących o średnicy ok. 10 cm.

Łączniki mechaniczne – kołki i sposób kołkowania:

-zastosowanie łączników wkręcanych z długą strefą rozprężną i łbem metalowym

-głębokość osadzenia w murze min. 90 mm,

Klej i zbrojenie cienkowarstwowe:

-mineralna zaprawa klejąca i zbrojąca najwyższej jakości do cienkowarstwowego /3-5 mm/ zbrojenia systemów ociepleń,

-zaprawa uzyskana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową,

-po upływie 24h od założenia płyt termoizolacyjnych nakłada się zaprawę klejącą i rozprowadza ją pacą zębatą 10x12mm, tworząc łożysko grzebieniowe. Szerokość obrabianej powierzchni wynosi ok. 120cm. Tkaninę zbrojeniową należy założyć po bokach z zapasem po ok. 10cm względnie przeciągając ją poza krawędzie okien lub narożników,

Siatka zbrojeniowa:

-siatka z włókna szklanego, zaimpregnowana o podwyższonej odporności na zrywanie,

-gramatura siatki – min. 145 g/m², ale powinno się stosować 160 g/m²,

-wymiary oczek – 4x4mm

Tynk nawierzchniowy:

-tynk akrylowy barwiony w masie / dekoracyjny / faktura nakrapiana gr.2mm ,

-tynk zacierany o strukturze nakrapianej grubość ziarna 2,0mm ,

-współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej <0,3 kg/m²h^{0,5} ,

-niski współczynnik opory dyfuzyjnego Sd = ok. 0,02 m

-wiąże bez naprężeń

-odporny na spękania,

Farby elewacyjne:

-Farba elewacyjna biała do malowania gzymsów,

-minimalny współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej ok. 0,07 kg/m²h^{0,5}

-niski współczynnik opory dyfuzyjnego Sd = ok. 0,02 m

-nietermoplastyczna – wysoki efekt samooczyszczania

-odporna na zanieczyszczenia środowiska

-wysycha bez naprężeń

KOLORYSTYKA ELEWACJI

Tynki mineralne lub żywiczne „baranek 2-3mm” pomalowane farbą fasadową (odporną na czynniki biologiczne np. silikatowa (krzemianowa) wg kolorystyki wskazanej na załączonych rys. kolorystyki elewacji oraz w uzgodnieniu z INWESTOREM

-parapety okienne, obróbki blacharskie gzymsów – bl. powlekana , rynny PCV

5.7.Opis technologii robót /system kołkowy/

5.8.Podstawowe informacje

Materiały zespolonych systemów ocieplających i są tak dobierane, aby zapewniły optymalną funkcjonalność i wytrzymałość. Ocieplanie, ochrona przed działaniem czynników atmosferycznych, przyczepność do podłoża, wzajemna przyczepność poszczególnych warstw, jak również optymalne własności obróbki są gwarantowane tylko wtedy, jeżeli używa się wyłącznie materiałów wg jednego systemu i stosuje się je zgodnie z wszelkimi zaleceniami i przepisami zawartymi w niniejszym opisie technicznym. Nie dopuszcza się mieszanina stosowanych materiałów wytwarzanych przez różnych producentów.

5.9.Podstawowe wytyczne prowadzenia robót



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

Przy wykonywaniu prac należy uwzględnić to, iż zależnie od żadanego współczynnika k i projektowanej grubości warstwy termoizolacyjnej 15 cm, oznacza zwiększenie grubości ściany zewnętrznej o dodatkową warstwę tj. 16 cm dlatego też należy odpowiednio pomierzyć styki i odległość np. przy połączeniu dachu, parapetach, rynnach, ościeżnicach drzwiowych i okiennych, balkonach, płytach tarasów i balkonów. To samo dotyczy przewidywanych połączeń elektrycznych, systemów wentylacyjnych, lamp, numerów budynku itp. Rusztowania robocze muszą być umocowane za pomocą podłużnych kołków lub tulei mocujących. Przedłużenie to uwarunkowane jest grubością płyt termoizolacyjnych i otynkowania. Nie dopuszcza się wykonywania ocieplenia z rusztowań wiszących, bądź ruchomych pomostów roboczych. Otwory trzeba zabezpieczyć odpowiednimi, odpornymi na działanie warunków atmosferycznych, wodoszczelnymi uszczelkami. Istniejące szczeliny dylatacyjne pomiędzy korpusami budowli muszą zostać przejęte przez ocieplenie i zachowane w systemie ociepleniowym. Na wszystkich stykach systemu ociepleniowego należy zwracać uwagę na prawidłowe uszczelnianie zabezpieczające przed ulewnym deszczem i innymi możliwościami zwilgocenia. Połączenia w obrębie stropodachu muszą być wodoszczelne. Najniższa temperatura prac z materiałami ociepleniowymi wynosi $+5^{\circ}\text{C}$. Dopuszcza się wykonywanie prac ociepleniowych w temperaturze powyżej $+1^{\circ}\text{C}$, o ile są tzw. materiały zimowe oferowane przez systemodawcę, i które są przez systemodawcę zalecane do stosowania w tej temperaturze.

5.10. Podłoża i ich przygotowanie

Fasadę należy umyć wodnym agregatem ciśnieniowym. Tynki należy opłukać. Pozostałości środków adhezyjnych, nadlewki naroży i wystające bryłki zaprawy muszą być usunięte. Większe nierówności i wgłębienia należy wypełnić tynkiem wyrównawczym. Odparzone tynki należy zbić i uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Czas schnięcia zaprawy to ok. 1 dzień/ 1mm grubości warstwy. Trzeba usunąć osady tłuszczu, kurzu oraz inne zanieczyszczenia. W przypadku stwierdzenia pylenia się lub osypywania się podłoża należy je wzmocnić preparatem gruntującym – stosowanym zgodnie z wytycznymi producenta. Ze względu na wysokość budynku i rodzaj podłoża płyty termoizolacyjne muszą być bezwzględnie dodatkowo zamocowane kołkami oprócz połączenia klejowego do podłoża. Przy doborze kołków trzeba uwzględnić zalecenia producenta systemu dotyczącej obliczeń stateczności.

5.11. Wykończenie cokołem-założenie szyny cokołu

Profil cokołu należy przymocować jako wykończenie dolne. Szerokość listwy cokołowej 125mm dla izolacji grubości 120mm. Kołki należy umieścić po jednej stronie w otworze wzdłużnym, następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować poprzez wbicie kołków rozprężnych -po3na każdy metr bieżący. Nierówności ściany wyrównuje się za pomocą podkładek systemowych.

6.8. Przyklejenie płyt termoizolacyjnych.

Zaprawę klejącą można przygotować zarówno ręcznie jak i maszynowo.

6.9. Nakładanie kleju.

Nakładanie kleju można wykonywać dwoma metodami w zależności od stanu podłoża:

Metoda punktowo-pasowa:

W przypadku dużych nierówności podłoża ($< 20\text{ mm}$) zaprawę klejącą nakłada się jako pas klejący o szer. Ok. 3—4 cm wzdłuż krawędzi płyty. Dodatkowo wykonujemy nią 6 punktów klejących o średnicy ok. 10 cm na wewnętrznej powierzchni płyty.

Metoda łoża-grzebieniowego:

W przypadku równego podłoża zaprawę klejącą wprasować szpachlą cienką warstwą w całą powierzchnię płyty styropianu i na zakończenie przeciągnąć całopowierzchniowo przy pomocy packi zębatej 10x10 mm. Płytę termoizolacyjną ze styropianu następnie należy docisnąć do ściany i lekko przesunąć w celu zerwania ewentualnie już stężałej masy. Płyty układa się na powierzchniach i narożnikach budynku mijankowo/ na przemian/ od dołu do góry. Płyty silnie dociskamy deską drewnianą i sprawdzamy łata na bieżąco płaskość powierzchni. Płyty muszą przylegać przynajmniej na 40% powierzchni klejącej do podłoża. Krawędź płyty musi być całkowicie przyklejona, dlatego też należy stale kontrolować prawidłowość klejenia.

Uwaga: klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt

6.10. Przycinanie płyt termoizolacyjnych.

Płyty termoizolacyjne ze styropianu przycina uniwersalna piła o drobnych ząbkach.

6.11. Kołkowanie płyt termoizolacyjnych.

Dla budynków powyżej 8 m wysokości wymagane jest stosowanie łączników mechanicznych, wkręcanych. Kołki mocuje się w ścianie przez przewiercone otwory w płycie termoizolacyjnej a następnie wkręca się trzpień stalowy. Podczas wprowadzania kołków należy zawsze uważać na to, by kołek nie wystawał ponad



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

powierzchnię płyty. Należy unikać zbyt głębokiego osadzenia kołków, aby przy zbrojeniu nie pojawiła się w tym miejscu warstwa kleju o istotnie innej grubości niż na pozostałej części fasady.

Wymagana długość kołka.

W przedmiotowym budynku dla istniejącego podłoża przyjmuje się kołki wkręcane o grubości 8 mm, średnica talerzyka plastikowego 60 mm o koniecznej długości kotwienia 100 mm w podłożu nośnym. Trzpień metalowy. Konieczna długość kołka 220 mm.

Wymagana ilość i rozmieszczenie kołków.

W związku z nierównomiernym obciążeniem nacisku wiatru w strefach przynaroznikowych budynku, zależnie od rzutu i wysokości budynku konieczna jest większa ilość kołków, niż na pozostałych płaszczyznach. Szerokość strefy przynaroznikowej R uzależniona jest od szerokości budynku a (węższa strona budynku)

Obliczenie strefy przynaroznikowej dokonywana jest według wzoru: $1m < a/8 < 2m$

Zgodnie z powyższym szerokość strefy przynaroznikowej wynosi 1,2 m.

Mocowanie kołkami wkręcanymi z trzpieniem metalowym.

Rozmieszczenie kołków:

-na płaszczyznach ok. 4 kołki/m²

-w strefach przynaroznikowych ok. 14 kołków / m² (dla budynków o $h > 20$ m) Odległość zewnętrznego kołka od krawędzi budynku max.10 cm.

6.12 Połączenia.

Ochrona narożników i krawędzi – kątownik nakładany jest z zaprawą klejącą na istniejące narożniki zewnętrzne celem wzmocnienia. Następnie na kątownik nakłada się narożnik tkaniny zbrojącej i zatapia ją. Istnieje możliwość zastosowania kątownika narożnikowego z tkaniną szlachetną.

Układanie siatki zbrojącej.

Zbrojenie przy narożnikach okien i otworów. Powyżej i poniżej krawędzi otworów np. okien i drzwi, wklejamy najpierw w zbrojenie kawałek tkaniny z włókna szklanego o wym. 30x 30 cm.

6.13. Zbrojenie cienkowarstwową zaprawą klejącą.

Zmieszać zaprawę klejącą z wodą w odpowiedniej proporcji. Najwcześniej po upływie 24 godzin od nałożenia płyt termoizolacyjnych nakłada się zaprawę klejącą rozprowadzając pacą zębatą 10x 12 mm, tworząc łóżyisko grzebieniowe. Szerokość obrabianej powierzchni wynosi ok.120 cm. W celu uzyskania równomiernej grubości warstwy należy tak rozprowadzić zaprawę klejącą, aby powstała warstwa łoża grzebieniowego zgodna z profilem packi. W dolnej części budynku parteru i części szczególnie narażonych na uderzenia przed wykonaniem dalszego zbrojenia należy przykleić na wykonane łoża siatkę tzw. pancerną. Tkaninę układa się pasmami i wciska przy pomocy rakli w warstwę łoża, przy czym wyciskana poprzez tkaninę zaprawę należy wyrównać i ściągnąć na gładko. Siatka musi być całkowicie zatopiona w górnej strefie warstwy zbrojącej i nie może być już widoczna. Tkaninę zbrojącą należy założyć po bokach z zapasem ok. 10 cm względnie przeciągnąć ją poza krawędzie okien lub narożników. Przy wykańczaniu cokołów tkaninę zbrojącą obcina się nożem przy dolnej krawędzi profilu cokołu.

6.14. Tynk nawierzchniowy

Po dokładnym przeschnięciu warstwy zbrojenia, najwcześniej jednak po 48 godzinach można nakładać wierzchnią warstwę elewacji. Stosujemy tynk krzemianowy lub akrylowy grubości 2,0 mm o fakturze „baranka” barwiony w masie wg zatwierdzonej kolorystyki.

6.15. Malowanie farbą fasadową – np. silikonową

Malowanie należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta dwuwarstwowo wg kolorystyki elewacji –

6.16. Wykończenie cokołu.

Po skuciu luźnego starego lastryka w miejscach odspojen i starannym oczyszczeniu powierzchni należy uzupełnić ubytki i naprawić uszkodzone miejsca tak aby uzyskać podłoże równe bez spękań. Następnie należy całe podłoże zagruntować i nakładać wyprawę tynkową

6.17. Obróbki blacharskie.

Zaleca się stosowanie parapetów systemowych wraz z profilami zamykającymi boczne krawędzie parapetów. W przypadku zastosowania parapetów z blachy stalowej ocynkowanej g 0,6 mm powlekanej plastizolem należy stosować pod parapetami, pomiędzy parapetem a ociepleniem uszczelnienie. Boczne krawędzie parapetów muszą być wygięte w kształcie litery C, tak aby woda spływająca przez parapet nie miała możliwości wnikania pod ocieplenie. Pozostałe obróbki gzymsów oraz rynny wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze białym.

7.0. Organizacja pracy



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

Organizacja pracy ze szczególnym uwzględnieniem wymagań związanych z zabezpieczeniem rejonu robót zgodnie z opracowaną informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8.0. Charakterystyka wpływu termomodernizacji na ekologię.

Termomodernizacja budynku mieszkaniowego ma pośredni wpływ na środowisko przyrodnicze:

-oszczędność energii grzewczej na m² ściany – obliczona na podstawie współczynnika U

-redukcja zanieczyszczeń emitowanych w okresie grzewczym podczas spalania nośnika energii w tym pyłów, SO₂, CO, CO₂, NO.

9.0. Charakterystyka energetyczna budynku - nie dotyczy, współ. przenikania przegród zewnętrznych wskazano w pkt 5.3 oraz w audycie energetycznym

10.0. Ochrona p.poż.

Ocieplany budynek jest obiektem o wysokości ok. 11 m i o 3 kondygnacjach nadziemnych, niski (N – *ponad 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 kondygnacji nadziemne*), należy do klasy odporności ogniowej D, kwalifikacja pożarowa-kategoria zagrożenia ludzi ZL IV, ocena zagrożenia wybuchem- w projektowanym budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem, podział na strefy pożarowe- obiekt w strefach pożarowych strefa nr 1 – cały budynek (< 8000 m²), przewidywana gęstość obciążenia ogniowego- gęstości obciążenia ogniowego dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie oblicza się.

Zaprojektowano systemowe docieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą BSO (bezpoinowym systemem ocieplania) z tynkiem silikatowym, który jest nierozprzestrzeniającym ognia (NRO).

Zgodnie z §216. ust. 7. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - *Dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11 kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia* - projektowane docieplenie metodą lekką mokrą przyjęto ze styropianu samogasnącego w systemie posiadającym wymagane certyfikaty, zapewniającym nierozprzestrzenianie się ognia.

Uzgodnienia z rzeczoznawcą wymaga zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U z 2009 r. nr 119, poz. 998):

- *budynku należącego do grupy wysokości: średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV;*

Przyjęty system docieplenia oraz kategoria zagrożenia ludzi (ZL IV) oraz wysokość budynku (N) powodują brak konieczności uzgodnienia projektu pod wzgl. ochrony p.poż.

11.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

obiekt: termomodernizacja budynku GOPS w Dąbrównie ul. Agrestowa 2

opracował : mgr inż. Wojciech Spittal upr.bud. Nr 99/86/OL

Informację sporządzono na podstawie Art. 21a ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U z 2017 r. poz 1332 t.j.) z późniejszymi zmianami i § 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r)

Nazwa i adres ob. bud. – Budynek użyteczności publicznej Dąbrówno ul. Agrestowa 2

Inwestor Gmina Dąbrówno

Projektant –mgr inż. Wojciech Spittal Ostróda ul. Jana Pawła II 16/44

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót przewiduje:

-wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych oraz dachu budynku według dokumentacji projektowej z uwzględnieniem nowej kolorystyki elewacji oraz wymianą obróbek blacharskich – parapetów okiennych, itp.

Zagrożenia:

Prace dociepleniowe wykonywane będą z rusztowań na terenie otwartym.

Teren w strefie robót należy oznakować w sposób zapobiegający wejściu osób postronnych. Należy stosować tablice ostrzegawcze, a wygrodzenie taśmą ma zapobiec wejściu osób postronnych. Pracownicy wykonujący prace dociepleniowe muszą posiadać odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje oraz badania na wykonywanie prac na wysokości. Każdy pracownik musi posiadać odpowiednie przeszkolenie BHP przed przystąpieniem do prac. Wszelkie sprawy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku (Dz. U. Z dnia 19 marca 2003 roku Nr 47 poz. 401).



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT

1. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresów obowiązków.
3. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. W/w balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1 m. Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu płaskiego już obowiązana jest posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości – środek ochrony indywidualnej w szczególności taki, jak szelki bezpieczeństwa.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

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

1. ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
2. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
3. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „medium”, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
4. urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
5. zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
6. zapewnienia właściwej wentylacji;
7. zapewnienia łączności telefonicznej;
8. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Przejścia – wejście do klatki schodowej zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

WARUNKI SOCJALNE I HIGIENICZNE

Na terenie budowy jest wydzielone pomieszczenie szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Palenie tytoniu może odbywać się tylko i wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSC PRACY USYTUOWANYCH W BLOKACH ORAZ W OBIEKTACH PODDAWANYCH REMONTOWI LUB PRZEBUDOWIE

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu przed porażeniem prądem elektrycznym.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób. Rozdzielnice, o których mowa w ust. 1 powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody, o których mówi ust. 1, zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

1. przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
2. przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
3. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu. Kopię zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.



INNTECH s.c.

Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

tel/fax. 89 646 44 34,

NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019

e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.

Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

RUSZTOWANIA I RUCHOME PODESTY ROBOCZE

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Elementy rusztowań, innych niż wymienionych w ust. 2, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego.

Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

1. użytkownika rusztowań;
2. przeznaczenie rusztowania;
3. wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy lub numeru telefonu;
4. dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
5. datę przekazania rusztowania do użytkowania;
6. odporność uziomu;
7. terminy kolejnych przeglądów rusztowania. Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

1. wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia, nazwiska, nazwy lub numeru telefonu;

2. dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być:

1. posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
2. posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
3. zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
4. zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;
5. posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2; rozporządzenia MI
6. posiadać piony komunikacyjne. Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20m, a między pionami nie większa niż 40m.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkości siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

Rusztowania, o których mowa w ust. 1, oprócz wymagań określonych w § 112 w Rozporządzenia Ministra Infrastruktury powinny posiadać co najmniej:

- 1/ zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania

- 2/ zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania. Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz miejscach przejazdu i przejść piesznych, oprócz wymagań określonych w § 112 w Rozp. Ministra Infrastruktury,



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad, o których mowa w § 15 ust. 2 w Rozp. Ministra Infrastruktury. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W przypadkach innych niż określone w ust.1, odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli znajdują się poza strefą niebezpieczną. W przypadku innym, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1/ jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
- 2/ w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
- 3/ w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylenie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczeniem.

ROBOTY NA WYSOKOŚCI

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób, o którym mowa w §15 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury. Przepis ust.1 stosuje się do przejść i dojść do tych stanowisk oraz klatek schodowych. Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których jest możliwy dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2 rozporządzenia. Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia. Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropodach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust 2 rozporządzenia. Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2 rozporządzenia. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub przewodnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania przewodnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do przewodnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki



INNTECH s.c.
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23
tel/fax. 89 646 44 34,
NIP: 741 – 12 – 06 – 824, REGON: 510415019
e-mail: biuro@inntech.com.pl, www.inntech.com.pl

asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących , ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania , zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych , drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej , zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny , krzeselka lub podestu.

Prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego. Prowadnica pionowa powinna być zabezpieczona przed odchylaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchylaniem się lin powinny umożliwić przesuwanie się urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa , łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5 m.

ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE

Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru , na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą z atestowanymi elementami ochrony osobistej odpowiednio do charakteru prowadzonych robót (odzież robocza i sprzęt ochrony osobistej , hełm ochronny, okularu ochronne , obuwie , rękawiczki pięciopalczaste ,wzmocnione skórą, torby do przechowywania drobnych narzędzi.

Atestowane i dopuszczone do stosowania rusztowania , sprzęt budowlany Sprzęt p.poż i apteczki podręczne w torbie przenośnej.

Instrukcja alarmowa na wypadek pożaru wraz z telefonami alarmowymi .

Instrukcja postępowania na okoliczność wystąpienia wypadku przy pracy.

Sprawdzenie czy dany sprzęt jest obsługiwany wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i zgodnie z przeznaczeniem.

12.0. UWAGI

- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i zalecane jest wykonanie pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz cały system docieplenia muszą posiadać atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz inne świadectwa i certyfikaty wymagane prawem budowlanym.
- Roboty dociepleniowe nie wymagają dokonania zgłoszenia w Starostwie Powiatowym w Ostródzie

Opracował/projektant: