

TEMAT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BIUROWEGO
INWESTOR	OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO-ROLNICZA W KRAKOWIE 30-134 KRAKÓW , UL.KOŁOWA 3
LOKALIZACJA	DZ.NR 734/1 KRAKÓW OBRĘB 0002 JEDN.EWID,KROWODRZA
KATEGORIA OBIEKTU	XVII – BIURA

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ :

Architektura :	
MGR INŻ. ARCH. DOROTA FILIPCZYK główny projektant Uprawnienia budowlane do projektowania . w specjalności architektonicznej . bez ograniczeń nr 65/97 MP-0165	
MGR INŻ. ARCH. DOROTA VEREY sprawdzający Uprawnienia budowlane do projektowania . w specjalności architektonicznej . bez ograniczeń nr 441/94 MP-0616	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. RODZAJ , ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
2. SZKICE ELEWACJI
3. SZKIC LOKALIZACJI BUDYNKU NA DZIAŁCE

RODZAJ , ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

I DANE OGÓLNE

1. Przedmiot inwestycji :

Termomodernizacja budynku biurowego Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie ul. Kołowa 3 polegająca na wykonaniu robót budowlanych w zakresie :

- docieplenie ścian zewnętrznych , istniejącego budynku biurowego od strony wschodniej i południowej .
- remont izolacji ścian fundamentowych i ścian piwnic od strony zewnętrznej budynku

Budynek o wysokości do kalenicy od poziomu gruntu przy głównym wejściu **16,61 m** – inwestycja objęta zgłoszeniem .

2.Funkcja obiektu – budynek biurowy - przedmiotowa inwestycja nie zmienia sposobu dotychczasowego użytkowania obiektu.

3 .Dane powierzchniowe i kubaturowe przedmiotowego obiektu :

	istniejące	Projektowane	Po zmianach (docieplenie)
Pow.zabudowy	552,73 m ²	Bez zmian	Bez zmian
kubatura	10.017,00 m ³	Bez zmian	Bez zmian
liczba kondygnacji	5 (4 nadziemne+1 cz.podz.na fragm. 6 (kond.techn.)	Bez zmian	Bez zmian
Długość elewacji frontowej	43,70 m	2x0,15	44,00m
Wysokość budynku odpow.terenu przy wejściu do budynku do najwyższej położ. Punktu stropodachu (par.6 WT)	15,90 m-	Bez zmian	15,90 m
Wysokośćmaksymalna budynku od poz.terenu do najwyższego punktu stropodachu nad kond. techniczną	19,73m	Bez zmian	19,73m
Kategoria obiektu	XVII –biura	Bez zmian	Bez zmian
Kąt nachylenia połaci dachowych	5° , ,	Bez zmian	Bez zmian

4.Forma architektoniczna .

Forma i gabaryt bez zmian.W celu harmonijnego wkomponowania w istniejące otoczenie , krajobrazu oraz zapewnienie estetyki zaprojektowano stonowane pastelowe kolory ścian.

5. Lokalizacja :

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Kraków ul. Kołowa 3, obręb 0002 jedn. ewid.Krowodrza na działce nr 734/1

6. Zalecenia:

W wyniku analizy ustalono z Inwestorem następujący zakres robót:

- docieplenie ścian zewnętrznych + wyprawa elewacyjna wraz z kolorystyką,
- wykonanie izolacji p.wilgociowej ścian fundamentowych/piwnicznych
- remont obróbek blacharskich, parapetów, barierok
- remont schodów,
- remont zadaszeń nad wejściami,
- nawierzchnia wokół budynku z kostki brukowej,
- prace towarzyszące robotom budowlanym w/w

6. Kolorystyka budynku:

Kolorystykę budynku, należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Wszelkie zmiany należy uzgodnić z jednostką projektową.
Kolory dobrano wg wzornika kolorów, tynków i farb firmy CERESIT

Dobre kolory to:

- Kolor podstawowy tynku - 1- Ceresit SAHARA SH4
- Kolor pasów 2 – Ceresit SAHARA SH 5
- Kolor akcentów kolorystycznych 4 – Ceresit BORNEO BR 2-
- Kolor tynku mozaikowego –cokół – 3 kolor Ceresit TIBET 2
- Kolor obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych - kolor RAL 7016 (szary-antracytowy)
- Kolor parapetów – kolor RAL 7016 (szary-antracytowy)
- Kolor balustrad – kolor RAL 7016 (szary-antracytowy)

Ostateczna kolorystyka budynku może ulec zmianie po uzgodnieniu z Inwestorem oraz wybraniem systemu dociepleń.

UWAGA:

Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w tonacji kolorystycznej rysunku w stosunku do oryginalnego wzornika. Dokładne ustalenie barw według oryginalnego wzornika kolorów np.Ceresit

II. RODZAJ ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Podział prac na dwa etapy :

I –wykonanie robót budowlanych na Elewacji zachodniej i północnej – realizacja wg oddzielnego zgłoszenia i opracowania

II- wykonanie robót budowlanych na Elewacji wschodniej i południowej –przedmiotowe zgłoszenie

2.1 Organizacja robót ziemnych

Wykopy a później deskowania zabezpieczające należy prowadzić „naprzemiennie” odcinkami po 6,00 mb. Wykopy wykonywać koparką przedsiębierną –0,50 m³ z odkładem urobku w odległości min 3,00m od krawędzi projektowanej ściany deskowania .

UWAGA:

W miejscach niedostępnych lub z ewentualną kolizją z mediami (woda,gaz prąd)wykopy należy wykonywać ręcznie.

2.2 deskowania zabezpieczające wykop na czas robót izolacyjnych

Wykopy a później deskowania zabezpieczające należy prowadzić „naprzemiennie” odcinkami po 6,00 mb. Wykopy wykonywać koparką przedsiębierną –0,50 m³ z odkładem urobku w odległości min 3,00m od krawędzi projektowanej ściany deskowania . W miejscach niedostępnych lub z ewentualną kolizją z mediami (woda, kanalizacja, gaz, prąd , telekomunikacja ,c.o itp.) wykopy należy wykonywać ręcznie.

UWAGA:

Nie podbierać gruntu w około stopy słupów oraz ław fundamentowych ścian - pasem szerokości > niż 60 cm

- Wykonanie robót ziemnych przy fundamentach istniejącego budynku stwarza szczególne zagrożenie katastrofą budowlaną . Odkopanie fundamentów na całej długości może spowodować zawalenie się spoczywającej na nim ściany ,w wyniku wyparcia gruntu. Dlatego roboty te należy prowadzić odcinkowo lub po zastosowaniu odpowiednich wzmocnień .

- W przypadku stwierdzenia w trakcie robót budowlanych podczas rozkopów , odkrywek itd. problemów technicznych związanych ze złym lub niezadawalającym stanem technicznym elementów lub technicznych przeszkód wymagających dodatkowej naprawy , uszczelnienia , wymiany itd. a niemożliwych do przewidzenia - należy powiadomić autora opracowania .

2.3 wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej i termicznej ścian fundamentowo-piwnicznych

Etapy prac izolacyjnych:

Na proces naprawy izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych ścian fundamentowych /piwnicznych przedmiotowego budynku składają się;

I etap- odsłonięcie ścian fundamentowych/piwnicznych od zewnątrz (którego celem jest sprawdzenie stanu istniejących izolacji przeciwwodnych ,których uszkodzenie może być przyczyną zaistnienia zawilgoceń na stronie wewnętrznej ściany piwnic)

II etap- dokładne oczyszczenie ich powierzchni i przygotowanie (zagruntowanie)

III etap – wykonanie izolacji pionowej (przeciwwilgociowej i termicznej) i jej zabezpieczenie folią kubelkową

IV etap – zasypianie wykopu przy ścianie fundamentowo-piwnicznej (po wykonaniu prac izolacyjnych należy zasypać wykop przy ścianie ubijając gowarstwami wybranego wykopu gruntu, o maksymalnej grubości warstwy 20cm)

V etap – wykonanie opaski przy ścianie z kostki brukowej , betonowych płyt chodnikowych 50x50cm ze spadkiem „od budynku” lub opaska żwirowa oszer. 50cm

Zalecenia:

- Skucie starych tynków cementowych
- Przygotowanie podłoża - oczyszczenie mechaniczne z ziemi, ze źle przylegającej bitumicznej izolacji pionowej itp. za pomocą szczotek drutowych oraz zagruntowanie powierzchni gruntem np. firmy CERESIT , HYDROSTOP, IZOCHAN, BASF lub równoważnym Podłoże powinno być suche , nośne ,równe, czyste wolne od olei i tłuszczu i materiałów zmniejszających przyczepność . Podłoża zawierające mleczko cementowe i luźne elementy oczyścić mechanicznie
- Zagruntowanie podłoża przed wykonaniem tynków preparatem firmy np.j.w lub równoważnym
- Wykonanie nowych tynków cementowych kategorii II oraz zagruntowanie preparatem firmy np. j.w lub równoważnym , pod warstwę izolacji przeciwwodnej
- Wklejenie elastycznej taśmy uszczelniającej np. firmy j.w lub równoważnej za pomocą zaprawy uszczelniającej np. firmy j.w lub równoważnej , na połączeniu ławy fundamentowej ze ścianą
- Wykonanie wyoblenia (fasety) o promieniu 4cm na połączeniu ławy fundamentowej ze ścianą. Należy stosować produkty jednej wybranej firmy – produkty stanowiące system zabezpieczeń p.wilgociowych ..Należy użyć zaprawy naprawczej i uszczelnienia . Należy układać w dwóch

warstwach za pomocą kielni lub szpachli. Pierwszą warstwę nanosi się na grubość , wynoszącą maksimum połowę koniecznej warstwy mokrej wymaganej dla danego przykładu obciążenia (maksimum 2,5mm) W świeżo nałożonej warstwie wkleić siatkę z włókna szklanego z 10cm

zakładką na łączeniu . Pozostawić pierwszą warstwę do stwardnienia na tak długo , by nałożenie drugiej warstwy nie mogło jej uszkodzić.

- Wykonanie warstwy ocieplenia w gruncie ścian piwnicznych, którą zaleca się wykonać z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS lub styropian dach/podłoga –płyty hydrofobizowane (na zamki – pozwalające uzyskać ciągłość warstwy izolacyjnej) o grubości 10cm .Współczynnik przewodzenia λ dla XPS –0,031 W/(mK)
- Wykonanie warstwy z pomocą foli kubelkowej w celu zabezpieczenia izolacji pionowej przed uszkodzeniem w trakcie zasypywania wykopu .
- Całość od góry zamknąć systemową listwą zamykającą

Uwaga:

Przy demontażu odprowadzenia pionów rur spustowych , instalacji odgromowej i innych występujących instalacji należy zachować szczelność połączenia izolacji w przypadku zastosowania nowych uchwytów, rurhaków itp. .Powyższe zalecenie niezbędne jest dla zachowania szczelności izolacji pionowej ścian fundamentowych.

Przed rozpoczęciem wszelkich prac izolacyjnych należy bezwzględnie dostosować ściany wykopu oraz ich zabezpieczenia do aktualnie występujących warunków BHP przy realizacji w/w . wymogów

2.3 wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych elewacji

- Roboty termomodernizacyjne należy wykonać dokładnie z instrukcją wybranego przez Inwestora systemu dociepleń np. CERESIT, ATLAS, Baumit lub równoważne oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym .(system/metoda ETICS) Współczynnik przewodzenia λ max=0,035 W/(mK) - gr.styropianu FASADA 15cm tzw."dalmatyńczyk" lub równoważny o nie gorszych parametrach.

Uwaga:

W związku, że w obrębie szczelin wentylacyjnych stwierdzono gniazdowanie niektórych gatunków ptaków, należy zastosować się do wytycznych w Ekspertyzie ornitologicznej wykonanej przez Pana mgr. Inż. Michała Mydlowskiego. oraz w Decyzji RDOŚ OP-I.6401.273.2020.GZ zdn. 18 sierpnia 2020 r.

OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 kwietnia 2002 r (z póź.zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przyjęto :

- ocieplenie budynku wykonywane metodą „ bezspoinową” z zastosowaniem cienkowarstwowej silikonowej wyprawy tynkarskiej, o właściwościach ochronnych przed wpływami czynników atmosferycznych –np. CERESIT VWS Classic (lub firmy ATLAS, BAUMIT, lub równoważne o nie gorszych parametrach technicznych) – Wybrany system posiada aktualną Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej w

Warszawie AT-15-4397/2006 jako system nierozprzestrzeniający ognia, wykonany na warstwie izolacji cieplnej z płyt styropianowych, z zastosowaniem cienkowarstwowych tynków strukturalnych W/w metoda polega na ociepleniu ścian zewnętrznych warstwą izolacji termicznej, w tym przypadku styropianu o gr. 15 cm, 10 cm, 5cm które mocuje się bezpośrednio do wyczyszczonej i wyrównanej powierzchni elewacji

Płyty styropianowe z nadrukiem Ceresit CT315 lub inne spełniające normę PN-EN 13163:2004 o wymiarach 50 x 100 cm. Płyty powinny posiadać strukturę zwartą i spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie proste bez uszkodzeń, wykonane z bloków sezonowanych, przez co najmniej 3 miesiące.

Ewentualne nierówności i ubytki istniejącego podłoża – rzędu 5-10 mm należy wyrównać szpachlówką klejącą wg systemu. Większe poprzez wykonanie warstwy tynku. Podłoża silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować środkiem np. CT 14 lub równoważnym o nie gorszych parametrach.

Wykonawca w ofercie musi uwzględnić wszelkie nierówności w płaszczyznach ścian

Przed planowanym ociepleniem budynku należy wykonać staranne czyszczenie chemiczno-mechaniczne elewacji z porostów glonami, zagrzybia, zabrudzeń osadzających się z łatwością do chropowatej struktury podłoża. Wskazane jest również po ustawieniu rusztowań – wykonanie sprawdzenia stanu technicznego ścian na różnych wysokościach budynku szczególnie w miejscach porażen tynku

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych, instalacji odgromienia, reklam, jednostek klimatyzacyjnych itp. przy jednoczesnym wykonaniu tymczasowego odwodnienia budynku, można przystąpić do przyklejenia płyt styropianowych do ścian zewnętrznych z zastosowaniem masy klejowo-szpachlowej.

Przy wysokości docieplanej elewacji powyżej 12,00 m należy stosować łączniki.

Przyklejone zaprawą płyty styropianu należy zamocować odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Przyjęto łączniki mechaniczne:

Do mocowania płyt styropianowych przyjęto łącznik z tworzywa sztucznego wzmocniony, bądź stalowy ocynkowany z główką z tworzywa eliminującego powstawanie mostków cieplnych. Sposób montażu kołków wbicie lub wkręcenie. Przyjęto kołki (łączniki) np. Ceresit CT 335 w ilości 4 szt/m² w strefie środkowej oraz 8 szt./ m² w strefie narożnej lub równoważne o nie gorszych parametrach.

Uwaga: ilość kołków zostanie ostatecznie potwierdzona po dokonaniu odkrywek i oceny stanu technicznego ścian oraz przyjętego (wybranego przez Inwestora w ramach przetargu Wykonawcę) rozwiązania systemowego docieplenia.

Szpalety należy ocieplić 2-3 cm warstwą styropianu (w zależności od możliwości zamontowanych istniejących okien i otworów drzwiowych) W razie gdy ocieplenie się nie zmieści należy odkuć tynk, wyrównać powierzchnię i przystąpić do przyklejenia styropianu.

Powierzchnie izolacji termicznej należy przeszlifować i dla wzmocnienia pokryć cienką warstwą zaprawy klejowo-szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego o symbolu np. siatka CT 325, gęstość min. 145g/m² Masę klejowo-szpachlową należy nanosić na podłoże pacą zębata 10 mm. Pionowe pasy siatki zbrojeniowej z włókna szklanego-szerokość zakładu min. 10 cm, należy wcisnąć w/w masę, a następnie zaszpachlować na równo świeżą masę klejowo-szpachlową. Minimalna grubość szpachlówki 3-4 mm.

Siatka z włókna szklanego, impregnowana odporna na alkalia tworzywem. Splot uniemożliwiający przesuwanie oczek. Gramatura siatki nie może być mniejsza niż 145g/m², a wymiary siatki nie mniejsze niż 3x3 mm zalecane 4 x 4 mm.

Pasek siatki o szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,50 kN, wydłużając się tym nie więcej niż 3,5%

W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne-narożniki okien i drzwi, należy wtopić ukośnie (pod kątem 45 stopni), dodatkową warstwę siatki o wymiarach nie mniejszych niż 25 x 35 cm. Narożniki ścian oraz krawędzie pionowe otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić specjalnymi kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej z siatką z włókna szklanego zgodnie z zaleceniami systemu np. Ceresit lub równoważne

Strefę cokołową ze względu na możliwości uszkodzenia należy wzmocnić dodatkowo dwukrotną warstwą siatki lub użyć siatki wzmocnionej. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego nie mniej niż po 48 godzinach, w temperaturze od +5 do 25 stopni C, przy bezdeszczowej pogodzie można przystąpić do nakładania cienkiej warstwy podkładu, a następnie wyprawy tynkarskiej zgodnie z systemem CERESIT – faktura wg zatwierdzonej przez Inwestora kolorystyki elewacji

WYKAZ W/W MATERIAŁÓW DLA PRZYJĘTEGO SYSTEMU

1. Ocieplana ściana budynku – podłoże
2. Środek gruntujący np. CT 14
3. Zaprawa klejąca do styropianu :
np. Ceresit CT 83 lub zaprawa VWS Ceresit CT 85
4. Płyty styropianowe o kodach EPS –EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS115-CS(10)70-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR100 lub EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS.70,-)2-TR100 wg PN-EN 13163:2004, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004, (odpowiadającej określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz.U Nr 75, poz. 690)
wraz z późniejszymi zmianami spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe- nie więcej niż 600 x 1200 mm
 - powierzchnie płyty – szorstkie po krojeniu z bloków;
 - krawędzie –proste, ostre i bez wyszczerbień;
5. Siatka zbrojąca z włókna szklanego o symbolu np. CT 325 (gramatura min. 145g/m2)
6. Farba gruntująca np. CT 16
7. Cienkowarstwowy tynk silikonowy;
tynk silikonowy np. CT 74 o gr. min 1.5mm, (zużycie 2,1-2,5 kg/m2)
8. Tynk mozaikowy np. Ceresit CT 77
9. Farba silikonowa np. CT 48
10. Elementy uzupełniające np. CT 340: (cokołowe, narożne i przyokienne)
11. Kołki mocujące firmy np. Ceresit CT 335

szyna cokołowa zgodnie z systemem np. Ceresit lub równoważnym; narożniki okienne i drzwiowe z lekkiego materiału z siatką z włókna szklanego; taśmy uszczelniające przeznaczone do skutecznego i trwałego uszczelnienia miejsc styków systemu ocieplającego z wszelkimi innymi detalami i materiałami fasady; profile dylatacyjne, wyposażone we wstawki z siatki zbrojącej i kątowników ochronnych, umożliwiającą łatwą, pewną i trwałą obróbkę dylatacji konstrukcyjnych o szerokości 5 – 25 mm.

4.0 OPIS PROWADZENIA ROBÓT.

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac należy:

- przygotować materiały oraz niezbędne narzędzia i sprzęt
- zamontować rusztowania
- zdemontować obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne, tabliczki, reklamy, uchwyty flagowe, anteny satelitarne, odgromienie itp. elementy występujące na elewacji budynku.

OCENA POWIERZCHNI ŚCIAN.

Przed przystąpieniem do prac należy koniecznie wykonać: staranne czyszczenie chemiczno-mechaniczne elewacji z porostów glonami, zagrzybienia, zabrudzeń osadzających się z łatwością do chropowatej strukturze podłoża.

Wskazane jest również - po - ustawieniu rusztowań - wykonanie na różnych wysokościach, a w szczególności w miejscach porażen odkrywek - dla sprawdzenia stanu technicznego ściany budynku i występujących ewentualnie istniejących warstw ociepleniowych.

Wykonawca na czas robót musi zapewnić w razie występowania budki lęgowe dla ptaków.

W/w elewacje należy wyczyścić za pomocą myjki ciśnieniowej. Pozostałości glonów i grzybów na oczyszczonej powierzchni ściany należy zdezynfekować środkiem, zgodnie z zaleceniami systemu. Podłoże przeznaczone do termomodernizacji musi być: stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp. Podłoże nie może być wykonane z materiału, którego wejście w reakcje chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać prób odporności podłoża na: ścieranie otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu

- skrobanie lub zadrapanie - stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardymi ostrym ryclem ocenić zawartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok.
- Zwilżanie - szczotką lub pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża oraz test na równość i gładkość - przy pomocy łaty min. 2m pionem i poziomicą określić odchyłki ściany od płaszczyzny sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównać otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm. Przed przystąpieniem do mocowania płyt styropianowych należy wykonać próbę przyczepności na wytrzymałość podłoża. Wytrzymałość podłoża należy sprawdzić metodą „pull off”, używając odpowiedniego urządzenia badawczego (min 0,08 Mpa). Przy braku takiego urządzenia należy wykonać próbę przyczepności. W tym celu do podłoża przykleja się, przy pomocy kleju systemowego, próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 10x10 cm.
- Po 3 dniach odrywa się ręcznie od podłoża siłą prostopadłą do ściany. Podłoże należy uznać za nośne, gdy materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swojej strukturze. Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Kurz i pył - oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem - stosować ciśnienie max. 200 barów) i pozostawić do wyschnięcia. Luźne resztki lub wylewki zaprawy - skuć i oczyścić. Nierówności, defekty - (odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić z testem równości i gładkości) i ubytki skuć, zeszlifować, ewentualnie wyrównać zaprawą wyrównawczą z wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi z zachowaniem okresów kadencji.

Brud, sadza, tłuszcz - zmyć wodą pod ciśnieniem (stosować ciśnienie max. 200 barów) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia.

Możliwość wyrównania podłoża poprzez stosowanie lokalnych „podklejek” z płyt termomodernizacyjnych jest nie dopuszczalne.

MONTAŻ LISTWY COKOŁOWEJ

Przed montażem listwy cokołowej należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją przy pomocy np. barwionego sznura.

Listwę montuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną, należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie

Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian należy wyrównywać przy pomocy podkładek dystansowych.

Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nadchodzących ze ścian płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenie systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu.

Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak zaprojektowane, wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki i gryzonie.

Na narożnikach budynku listwę cokołową należy docinać pod kątem 45 stopni

Są również dostępne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiającymi ich montaż na narożnikach.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY KLEJOWEJ, MASY SZPACHLOWEJ KLEJĄCEJ

Masa klejąca powinna być przygotowana na budowie, na bieżąco wg receptury podanej przez producenta, czas zużycia w warunkach budowy zależy od temperatury i otoczenia i wynosi 1,5 godz.

NAKŁADANIE KLEJU

Metoda odwodowo-punktowa

Metoda stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm. Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględnić nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 lub 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowane grubości izolacji).

Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 cm szerokości pasma zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy.

Metoda grzebieniowa

Najkorzystniejsza, ale możliwa do stosowania jedynie na równych podłożach.

Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyt termoizolacyjnych przy użyciu pacy zębatej.

Uwaga: zaprawę klejącą należy jedynie nanieść na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

MONTAŻ PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.

Przed przystąpieniem do prac związanych z przyklejeniem termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyleń od płaszczyzny.

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą należy przycisnąć do ściany i lekko ją przesunąć w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenia najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej.

Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” – minucie krawędzi pionowych min. 15 cm. Nie dotyczy to wyklejenia ościży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie np. drewnianą pacą o dużej powierzchni. Brzeg płyty musi być całkowicie przyklejony. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie.

Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji.

W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm w systemach z zastosowaniem płyt styropianowych – do ich wypełnienia można użyć zalecanych przez producenta mas uszczelniających. W celu uniknięcia powstania

otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty a przed przyklejeniem następnej, usunąć nadmiar kleju.

Uwaga : Klej nie może się znaleźć na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie.

Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wygniecionych czy połamanych.

Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokości min. 10 cm.

Nie dopuszczalne jest pokrywania się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach.

SZLIFOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt styropianowych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Szlifowanie należy przeprowadzić w taki sposób aby uniknąć zanieczyszczenia okolicy pyłem, najlepiej poprzez zastosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych

MOCOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH PRZY POMOCY ŁACZNIKÓW MECHANICZNYCH

Do mocowania płyt styropianowych możliwe jest stosowanie łączników z trzpieniem z tworzywa sztucznego lub stalowym. Łączniki mechaniczne należy stosować po wyschnięciu zaprawy klejowej.

Łączniki mechaniczne do mocowania termoizolacji z płyt styropianowych powinny zachowywać właściwości mechaniczne w niskich temperaturach. Trzpień łącznika z tworzywa sztucznego wzmocniony, bądź stalowy ocynkowany z główką eliminującą powstawanie mostków cieplnych.

Talerzyk średnica min. 6 cm, powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność zaprawy klejącej.

Sposób montażu: wbicie lub wkręcenie

Ilość łączników nie może być mniejsza niż 5 szt/ m². Przy narożnikach budynku w pasie o szerokości 1,5 m wymagane jest zwiększenie ilości łączników.

W pierwszej kolejności łączniki należy osadzać w narożach płyt

W projekcie przyjęto dla płyt styropianowych o gr. powyżej 6 cm ilość łączników nie mniejszą niż 8 szt/ m² na powierzchni fasady. Przy narożnikach budynku w pasie o szerokości 1,5 m wymagane jest zwiększenie ilości łączników do 15 szt./m²

Przy zastosowaniu wełny mineralnej ilość łączników można zmniejszyć do 6 szt/ m² dla całej powierzchni elewacji.

W pierwszej kolejności łączniki należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm.

OCIEPLENIE ŚCIAN W STREFACH NARAŻONYCH NA WILGOĆ I WODĘ ROZBRYZGOWĄ.

W przypadku kontynuowania ocieplenia w strefie cokołowej budynku, czy też pod ziemią (ocieplenie ścian piwnic, lub od poziomu gruntu) , należy użyć specjalnej odmiany styropianu EPS P o jeszcze większej niż tradycyjny styropian odporności na wodę i wilgoć. W przypadku użycia płyt z polistyrenu XPS, które mają być pokryte warstwą zbrojoną i ewentualnie tynkiem nawierzchniowych, należy zastosować wyłącznie płyty o powierzchni szorstkiej oznaczone symbolem XPS-R.

OBRÓBKI BLACHARSKIE.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji- zaleca się wysunięcie obróbek niemniej niż 4 cm poza lico wykończonej powierzchni elewacji. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojonej , w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Rury spustowe i rynny wykonane z PCV

SZCZELINY DYLATACYJNE – Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMOWEGO PROFILU DYLATACYJNEGO.

W przypadku dylatacji na budynku należy w warstwie materiału ocieplającego (ponad szczeliną w murze) wykonać pionową lub poziomą szczelinę o szerokości ok. 15 mm. Krawędzie szczeliny należy wyrównać. Materiał ociepleniowy na szer. ok. 20 cm po obu stronach szczeliny należy płasko przeszlifować i pokryć zaprawą klejącą. Profil dylatacyjny ścisnąć i taśmę elastyczną profilu wsunąć do szczeliny. Kątownik profilu

dylatacyjnego oraz paski z siatki zbrojącej ułożyć w zaprawie klejącej nałożonej uprzednio na materiale ociepleniowym i całość przespachlować. Profile ściennie szczelin dylatacyjnych osadza się od dołu do góry. Sąsiadujące profile muszą nachodzić na siebie (górny na dolny) min. 2 cm.

Uwaga: nie wolno dopuścić do zabrudzenia szczeliny profilu dylatacyjnego zaprawą. W tym celu profil na czas obróbki należy zmknąć np. wsuwając w szczelinę pasek styropianu.

WARSTWA ZBROJONA

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej, tworząc warstwę materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa z siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia się w niej przy użyciu szpachli ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być nie widoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład min.szer. 10 cm, Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć po dolnej krawędzi listwy.

MASY I ZAPRAWY TYNKARSKIE.

Do przygotowania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej należy użyć fabrycznie przygotowanych produktów.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po upływie 48 godzinach.

Wyprawy tynkarskie gładkie o uziarnieniu do 1 mm tworzą zbyt cienką warstwę zewnętrzną i dlatego do stosowania jako samodzielnej warstwy wykończeniowej nie jest zalecane.

UWAGA:

Wszystkie prace , związane z ociepleniem budynku należy prowadzić ściśle wg instrukcji wybranego systemu, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami. Przypadki zmiany poszczególnych składników wybranego systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu.

Stosować materiały posiadające aktualne atesty Instytutu Techniki Budowlanej.

Wykonawca prowadzący roboty budowlane podlega przepisom prawa budowlanego.

Dopuszcza się również stosowanie innych równoważnych sytemów ocieplenia , pod warunkiem zachowania wskazanych równoważnych parametrów technicznych oraz aktualnych Aprobat Technicznych.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną,

wrzesień 2021

Opracowała :

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA

1. Kolejność wykonywania robót

1.1 Zagospodarowania terenu budowy

1.2 Przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych budynku

1.3 Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniem środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

1.4 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1.5 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

1.1 Zagospodarowanie miejsca budowy.

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

1. Ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych;
2. Wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
3. Doprowadzenia energii elektrycznej, wody oraz odprowadzenie lub utylizacji ścieków;
4. Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
5. Zapewnienie właściwej wentylacji;
6. Zapewnienie łączności telefonicznej;
7. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeśli ogrodzenie obiektu jest nie możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 6,0 m. W zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, może być pomniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszek ochronny powinien znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylony pod kątem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Używania daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu

1.2. Prace termomodernizacyjne

Poszczególne etapy prac termomodernizacyjnych należy prowadzić ściśle wg opisu technicznego oraz rozwiązań technicznych wybranego systemu, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty termomodernizacyjne oraz tynkarskie na wysokości powyżej 1m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane i, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje obsługi tych urządzeń

2.0 Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz ze wskazaniem środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia i zobowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną
- 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
- Rusztowania należy ustawić na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych
- Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych przy drogach, ulicach oraz miejscach przejazdów właściwych przejść dla pieszych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa oraz zastosowania daszków ochronnych i osłon z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Rusztowania te powinny posiadać także zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów

z rusztowania, zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania

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

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego

W przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1.0m. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

3.0 Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych : Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12-Roboty murarskie i tynkarskie:

Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. ; Dz.U.nr 47 poz. 401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako;

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

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

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

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego , szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1KW. Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności , a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków. Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich zasadami zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego , a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.
- Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy– wykazu prac szczególnie niebezpiecznych

- określenie podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych– wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujące takich zagrożeń.

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

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

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami(np. upadek z wysokości , uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

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

4.0 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy , dotyczy to n/w dokumentów:

- Projekt budowlany
 - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - Kopia pozwolenia /zgłoszenia na budowę

- Odpis decyzji Dozoru Technicznego dopuszczające do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu.
 - Dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na terenie budowy
 - Protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy
 - Odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości
 - Odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp.
 - Atesty na używane środki ochrony indywidualnej.
- Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

Opracował :

wrzesień 2021 r.

INWENTARYZACJA

KOLORYSTYKA

WYBRANE DETALE BUDOWLANE SYSTEMU
DOCIEPLEŃ np.CERESIT