

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Specyfikację opracowała:

Zdzisława Dąbrowska

Szczecin: 2016r.

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

**„Remont dachów budynków przy ul. Krzywoustego 51 oficyna lewa
w Szczecinie :**

1.2 Zakres robót remontowych:

I. Dach budynku ul. Krzywoustego 51 oficyna lewa:

Nazwa

Wykonanie daszków zabezpieczających od strony podwórza)

Wyznaczenie strefy bezpieczeństwa i utrzymywanie jej w sprawności technicznej na okres robót remontowych (przyległy chodnik do budynku i od strony podwórza)

Rozbiórka pokrycia z dachówki karpiówki

Rozebranie elementów więźb dachowych - ołacenie dachu o odstępie łąt do 24 cm

Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku

Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku

Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku

Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2

STRYCH Rozebranie podłóg drewnianych

Ustawienie rynny drewnianej do gruzu

Rozebranie rynny drewnianej do gruzu

Transport gruzu samochodem samowyladowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość 14 km

Odzysk blachy nie nadającej się do wbudowania

Odzysk drewna nie nadającego się do wbudowania

Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - murlaty i podwaliny

Wzmocnienie krokwi przez nabicie dwustronnie desek grubości 32 mm

Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - koniec krokwi

Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - krokwie zwykłe i kleszcze

Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - płatwie

Odgrzybianie elementów drewnianych przy użyciu szczotek stalowych - powierzchnia odgrzybiania do 2 m2

Impregnacja ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków preparatem OGNIOCHRON z barwnikiem czerwonym

Ołacenie połaci dachowych łątami (łąty i kontr-łąty)

Wymiana łączenia dachu - deski czołowe

DESKOWANIE POD MONTAŻ RYNIEN KOSZOWYCH -od strony podwórka - 1 szt
Deska z tarcicy nasyczonej gr = 25 mm i szer 15 cm POD MONTAŻ OBRÓBEK
BLACHARSKICH POD MONTAŻ PASÓW NADRYNNOWYCH I MOCOWANIA
RYNHAKÓW

RYNNY KOSZOWE montaż prefabrykowanych obróbek z blachy ocynkowanej przy szer.w rozwinięciu ponad 25 cm UWAGA; Mocowanie wzdłużne na rąbek leżący

PASY NADRYNNOWE montaż prefabrykowanych obróbek z blachy ocynkowanej przy szer.w rozwinięciu do 25 cm

OBRÓBKIE BLACHARSKIE OGNIOMURÓW Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 40 cm z blachy ocynkowanej

EKRAN Pokrycie dachów nieodeskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami - ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii

Pokrycie dachu dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę

Akcesoria do pokryć dachowych - taśmy pod gąsior

(z.l) Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy ocynkowanej półokrągłych o śr. 15 cm

(z.l) Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy ocynkowanej - zbiorniczki przy rynnach

(z.l) Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy ocynkowanej okrągłych o śr. 12 cm

Uzupełnienie kolanek lub załamów z blachy ocynkowanej

Przemurowanie kominów z cegły klinkierowej z wykonaniem gzymsów o objętości w jednym miejscu do 0.5 m³

Obróbka kominów - listwa dociskowa obróbek blacharskich mocowana na kołki rozporowe

Rozebranie elementów stropów drewnianych - POLEPY ze złożeniem w pobliżu - odkrywka do robót wzmocnienie belek stropowych

Dwustronne wzmocnienie drewnianych belek stropowych

Odgrybianie elementów drewnianych przy użyciu szczotek stalowych - powierzchnia odgrybiania do 2 m²

Impregnacja ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków preparatem OGNIOCHRON z barwnikiem czerwonym

Wymiana polepy na wełnę mineralną .

Ślepa podłoga z OSB gr=22 mm (wpust+ pióro) Płyty mocować do belek stropowych wkrętami do drewna na przekładkach nieopronowych gr=3 mm uprzednio układanych na belkach stropowych UWAGA: ZAKAZ MOCOWANIA PŁYT OSB GWOŹDZIAMI

Montaż okien połaciowych

Wykucie ościeżnic drewnianych

WEJŚCIE NA STRYCH montaż ościeżnic i drzwi pełnych fabrycznie wykończonych z kmpl okuć

Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone z klapą.

Drabiny wewnętrzne pionowe o dług. do 3 m

Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - pierwsza warstwa

Rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych - następna warstwa

WYMIANA DESKOWANIA POKRYCIA DACHU Wymiana deskowania z desek o grub. 25 mm na styk

STRYCH Odbicie tynków wew. z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia ponad 5 m²

IMPREGNACJA ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków konstrukcji drewnianej dachu, podłogi strychowej

POKRYCIE dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe Przewidziano większe zużycie gazu i nakłady robocizny na podgrzewanie dodatkowe podłoża do układania papy termozgrzewalnej STOSOWAĆ PAPY W SYSTEMIE NRO

KOMINKI SYSTEMOWE K-56 wywiewne z PCV o połączeniu klejonym o śr.. 110 mm MONTOWAĆ W TRAKCIE WYKONYWANIA POKRYCIA DACHU

Obróbki wywiewek kanalizacyjnych w dachach krytych papą lub dachówką - z blachy ocynkowanej

Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm

Dodatkowe nakłady do uzupełnień rynien za wykonanie wpustów (sztucerów) z blachy ocynkowanej

Wymiana rury deszczowej z osadnikiem (stojak z rewizją -wyczystką)

Demontaż tarcz oporowych i ściągów stalowych POZ. ZASTĘP. - ANTENY Z ODCIĄGAMI

WYKONANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI DO MOCOWANIA ANTEN TELEWIZYJNYCH - RAMA 3,2 m x 3,8 m Z RUR OCYNKOWANYCH ŚR. 2,5" LUB INSTALACJA ANTENY ZBIORCZEJ

Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi

OPŁATĄ ZA WYSYPISKO

1.3. Informacje o terenie budowy

Tereniem budowy będą dachy budynków przy ul. Krzywoustego 51 oficyny prawa i lewa w Szczecinie . Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami umowy.

1.4 Organizacja robót , przekazanie placu budowy Wykonawca opracuje plan organizacji robót oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru

1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania,

1.6. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca zobowiązany jest do::

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, np. uszkodzenia instalacji.

1.7 .Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.8. Organizacja budowy

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- oznaczenie i wygrodzenie przejść,

- oznakowanie terenu budowy,
- wygrozdzenie stref bezpieczeństwa

1.10`. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Użytkownikiem, Inspektorem Nadzoru.

2.3. Wymagania dotyczące wbudowanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE , albo oznakowany polskim znakiem budowlanym.

Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę ,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- udokumentowanie pochodzenia zakupionego materiału z uwzględnieniem Producenta oraz dokumentami magazynowymi (w przypadku zaopatrywania się w Hurtowniach z udokumentowaniem z jakiej partii dostawy (od Producenta) dokonano zakupu materiałów do wbudowania.

2.3.1. Wszelkie materiały do wykonania pokrycia dachowego powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

I. Papa termozgrzewalna modyfikowana podkładowa

Właściwości techniczne :

Gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m²

Zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2000 g/m²

Maks. Siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/poprzek, min. 700/500 N

Wydłużenie przy maks. rozciągu wzdłuż/poprzek, min. 40/40 %

Giętkość w obniżonych temperaturach -25°C

Odporność na działanie wysokiej temperatury, w ciągu 2 h +100°C

Grubość 4 mm \pm 0,2 mm

II. Papa termozgrzewalna modyfikowana wierzchniego krycia

Własności techniczne

Grubość arkusza w warstwie z posypką gruboziarnistą - 5,2mm \pm 0,2mm

Warstwa powłokowa – asfalt modyfikowany elastomerem SBS

Osnowa – włóknina poliestrowa o gramaturze min. 250 g/m²

Wykończenie warstwy górnej – gruboziarnista posypka mineralna

Wykończenie warstwy dolnej – folia z tworzywa sztucznego

Wodoszczelność – wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze - $\geq 100^{\circ}\text{C}$

Giętkość w niskiej temperaturze - $\leq -20^{\circ}\text{C}$

Obróbki blacharskie

Pas nadrynnowy i pod-rynnowy z blachy ocynkowanej , blacha gr=0,55 mm.

Rynny i rury spustowe z blachy cynkowanej gr=0,55 mm.

Gzyms okładzina na krawędziach podbitki – blacha cynkowa gr=0,55 mm

Wykończenie czoła i podbitki dachu oraz wylazu dachowego

Deska impregnowana gr 25 mm na pióro i wpust malowana farbą do drewna z przeznaczeniem do stosowania na zewnątrz budynku. Krotność malowania x2.

Przemurowanie kominów

Kominy wychodzące ponad połąć dachu po rozebraniu wymurować należy z cegły pełnej, mrozoodpornej (klasa F2) na zaprawie cementowo - wapiennej M5. Czapy kominowe wykonać jako betonowe z zapewnieniem wylotów dla kanałów wentylacyjnych oraz kanałów spalinowo dymowych.

Od spodu płyty czapy betonowej wyprofilować kapinos

Farby silikonowe , wapienne, szwedzkie,

Lepiki asfaltowe stosowane na zimno

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów:

Nie przewiduje się.

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę, jeśli wymagać

tego będzie Zamawiający, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

5.2. Pobieranie próbek

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości , o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający

6. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu (w tym warstwy papy)
- odbiór końcowy
- odbiór po okresie rękojmi

6.2. Odbiór robót ulegających zakryciu

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Pozytywny odbiór robót podlegających zakryciu jest jednocześnie wydaniem decyzji do kontynuowania dalszych robót budowlanych.

6.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Uwaga:

dokument przekazania do utylizacji materiałów (gruzu, papy, smoło-pochodnych) załączyć do dokumentów odbiorowych.

6.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi

7. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Przewiduje się jednorazowe fakturowanie po zakończeniu robót i po uzyskaniu pozytywnego bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót budowlanych obejmuje remont dachu budynku przy ul. Krzywoustego 51 oficyna prawa i lewa w Szczecinie.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Prace budowlane będą prowadzone na zewnątrz budynków. Elementy zagospodarowania działki lub terenu objęte zakresem, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

Dla celów realizacji zadania należy wykorzystać fragment pasa chodnika od strony frontu budynków.

3. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

3.1. Prace rozbiórkowe.

- a) prace budowlane prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem osób uprawnionych
- b) rozebrane elementy dachu, tynków, usunąć z miejsca prowadzenia prac i składować w przeznaczonych do tego celu kontenerach budowy do momentu wywieżenia.
- c) prace budowlane należy prowadzić wg kolejności, przez pracowników odpowiednio wyszkolonych.
- d) stanowiska robocze utrzymywać w czystości

3.2. Prace na wysokości

- a) prace na wysokości należy wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,10 m z deskami krawężnikowymi o wys. 0,15 m
- b) przy pracach wymagających poruszania się robotnika w kierunku pionowym i poziomym można stosować pasy, szelki, aparaty lub liny bezpieczeństwa zamocowane do stałych elementów konstrukcyjnych.
- c) pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą być zabezpieczeni przed spadnięciem (OBOWIĄZUJE STOSOWANIE PASÓW BEZPIECZEŃSTWA). Za mocowanie pasów do określonych elementów konstrukcji odpowiada kierownik budowy.
- d) działki robocze powinny być tak wyznaczone, aby w trakcie montażu pracownicy oraz osoby postronne nie byli narażeni na spadanie przedmiotów
- e) zrzucanie materiałów jest zabronione.
- f) wszystkie prace budowlane będą prowadzone przy użytkowanym budynku, konieczne jest opracowanie szczegółowego harmonogramu prowadzenia budowy w celu wyeliminowania ewentualnych kolizji.
- g) piły tarczowe i ręczne piły mechaniczne powinny mieć osłony tarcz tnących.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy obowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zgodnie z nim dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć o obowiązujących przepisach bhp.

4. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Robotnicy zatrudnieni przy robotach powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice, okulary ochronne a używane narzędzia muszą być mocno osadzone i w dobrym stanie.

Przejścia, wykopy, drogi transportowe i inne niebezpieczne miejsca powinny być oznakowane. Znajdujące się w pobliżu miejsca budowy budowle, urządzenia, powinny być odpowiednio zabezpieczone.

Gdy wystąpi deszcz, mróz, śnieg lub odwilż należy uwzględniać ich wpływ na prowadzenie robót budowlanych. Podczas silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na dachu i ścianach, gdyż w wyniku silnych porywów wiatru może zachodzić niebezpieczeństwo upadku materiału i ludzi.

Zapewnienie bezpieczeństwa osób trzecich uzyskuje się przez odpowiednie zabezpieczenie (daszki, płoty) terenu poza obrębem wykonywanych robót. Należy wyraźnie oznaczyć przejścia i dojścia wzdłuż terenu budowy, którymi mogą bezpiecznie poruszać się osoby nie biorące udziału w budowie. Konieczny jest też bieżący nadzór, aby w rejonie prowadzonych prac montażowych nie znalazły się (nawet przypadkowo) osoby postronne.

Opracowała: Zdzisława Dąbrowska

