

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Projektu robót remontowych budynku OSP w Biskupicach na działce Nr 386/10 obręb Biskupice, jednostka ewidencyjna Miechów.

KODY CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45111300-1

Roboty rozbiórkowe 45262500-6 Roboty murarskie i murowe 45410000-4 Tynkowanie 45442100-8 Roboty malarskie 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45311200-2 Pokrywanie podłóg i ścian 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań 45431000-7 Kładzenie płytek 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu 45262300-4 Betonowanie 45262310-7 Zbrojenie 45321000-3 Izolacja cieplna 45262110-5 Demontaż rusztowań 45262120-8 Wznoszenie rusztowań

1.0 Określenie przedmiotu zamówienia

1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru projektu robót remontowych budynku OSP w Biskupicach na działce Nr 386/10 obręb Biskupice, jednostka ewidencyjna Miechów. .

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1. Instytucja finansująca inwestycję- Gmina Miechów ul.Sienkiewicza 25, 32-200
2. Wykonawca – wyłoniony w drodze postępowania przetargowego

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Przeznaczenie obiektu – budynek OSP

1.3.2 Ogólny zakres robót:

1. Prace demontażowe

Demontaż okładziny sufitowej wraz z drewnianym rusztem zamocowanym do konstrukcji stropu– Demontaż stolarki okiennej przewidzianej do wymiany.– Poszerzenie otworów drzwiowych w istniejących ścianach – Demontaż istniejących schodów – Demontaż stolarki drzwiowej

2. Prace rozbiórkowe 3. Prace murarskie 4. Wymiana stolarki. 5. Wykonanie sufitu podwieszanego wraz z oświetleniem 6. Wykonanie nowych schodów wewnętrznych

7. Remont podłóg 8. Odnowienie ścian, sufitów w remontowanych pomieszczeniach 9. Naprawa ościeży po wymianie okien 10. Wykonanie warstw posadzkowych w istniejącym garażu

11. Przebudowa wewnętrznej instalacji sanitarnej 13. Remont instalacji elektrycznej 14. Prace wykończeniowe

1.4 Podstawa realizacji zadania:

Projekt robót remontowych budynku OSP w Biskupicach na działce nr 386/10 obręb Biskupice, jednostka ewidencyjna Miechów.

1.4.1 Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną lub innymi instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie roboty ściśle wg otrzymanej dokumentacji technicznej.

2.0 Prowadzenie robót.

2.1 Ogólne zasady wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za przeprowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją techniczną i wymaganiami specyfikacji technicznej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za roboty zgodnie z poleceniami

przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2 Teren budowy

2.2.1 Charakterystyka placu budowy.

Zakresem prac budowlanych są roboty remontowe budynku OSP w Biskupicach na działce nr 386/10 obręb Biskupice, jednostka ewidencyjna Miechów.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy Zamawiający protokolarnie przekaze wykonawcy teren budowy.

2.2.3 Ochrona i utrzymanie placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia do realizacji robót, od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

2.2.4 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnianego na placu budowy. Koszty zachowania zgodności z powyższymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczane w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w okresie realizacji robót lub za szkody spowodowane przez jego pracowników.

2.2.5 Ochrona własności i urządzeń Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody spowodowane przez jego pracowników.

2.2.6 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulaminach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, by przestrzegać przepisy i normatywy w zakresie ochrony środowiska na placu budowy oraz poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

3. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymaganiami ustawy - Prawo budowlane, jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić załodze bezpieczeństwo i niezagrożające zdrowiu warunki.

3.1 Program zapewnienia jakości .

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny, za jakość robót.

4. Dokumenty budowy.

4.1 Dziennik budowy Dziennik budowy jest przeznaczony do zapisów przebiegu robót i wydarzeń na

budowie. Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument i jest wydawany przez właściwy organ. Prowadzenie dziennika budowy jest obowiązkowe przy wykonywaniu robót budowlanych, dla których jest wymagane ustanowienie kierownika budowy. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologiczne w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania w dzienniku budowy. Za prawidłowe prowadzenie dziennika budowy, jest odpowiedzialny kierownik robót - budowy. Każdy zapis dokonany w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, nazwy stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

4.2 Książka obmiaru robót Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonywanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w kosztorysie ofertowym, stanowiącym załącznik do umowy.

4.3 Inne istotne dokumenty budowy Oprócz dokumentów wymienionych w pkt. 2.4.1 oraz 2.4.2 dokumenty budowy zawierają również: a) dokumenty wchodzące w skład umowy b) protokół przekazania placu budowy wykonawcy c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno- prawne d) instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie e) protokoły odbioru robót f) opinie ekspertów i konsultantów g) korespondencję dotyczącą budowy.

4.4 Przechowywanie dokumentów budowy Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego.

4.5 Dokumenty przygotowywane przez wykonawcę w trakcie trwania budowy.

4.5.1 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian użytych materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zarządzający realizacją umowy Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego upoważnienia od zamawiającego reprezentuje na budowie interesy zamawiającego, przez sprawowanie kontroli, zgodności realizacji robót budowlanych z zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

5. Materiały i urządzenia.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne:

5.1 Materiały – remont podłogi Płytki gresowe antypoślizgowe na systemowym kleju• Parametry techniczne: Materiał Gres techniczny lub polerowany Wymiary, długość/szerokość [cm] 30x30, 60x30 Grubość [mm] 90mm Nasiąkliwość wodna % 0,1 max. 3% Wytrzymałość na zginanie [MPa] min.40 Siła łamiąca [N] =7,5mm; min.1800 5 >=12mm; min.5000 Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (10- 6/oC) =0,5MPa -Spływ (wg normy PN-EN 12004): <=0,5mm -Spoinowanie: po 24godz. - Przyczepność (wg normy PN-EN 12004): -początkowa: >=1,0 MPa -po zanurzeniu w wodzie: >=1,0 MPa -po starzeniu termicznym: >=1,0 MPa -po cyklach zamrażania i rozmrażania: >=1,0 MPa - Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C -Odkształcenie poprzeczne (wg normy PN-EN 12004): >=2,5 mm i < 5 mm -Reakcja na ogień: A2R -s1 Zaprawa do spoinowania płytek• Parametry Techniczne: -zaprawa wodoszczelna i chemooodporna -zaprawa cementowo-epoksydowa - niezawierająca rozpuszczalników -do wykonywania spoin szerokości 2 do 12mm -mrozooodporna - wykonana na bazie cementu i żywicy epoksydowej z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami -kolor |:

szary -Gęstość świeżej zaprawy: ok. 1,9 kg/dm³ -Czas zużycia: ok. 45 min -Temperatura stosowania: od +10°C do +25°C -Ruch pieszy: po 6 godz. -Możliwość obciążania: po 24 godz. 6 -Odporność chemiczna: po 28 dniach -Odporność na temperaturę: od -20°C do +100°C w suchych warunkach, od -20°C do +40°C w wilgotnych warunkach -Odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888): ≤1000 mm³ -Wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888): -po warunkach suchych: ≥3,5 MPa -po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥3,5 MPa Wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888): -po warunkach suchych: ≥15 MPa -po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥15 MPa -Skurcz (wg normy PN-EN 13888): 2 mm/m -Absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888): -po 30 min: ≤2 g -po 240 min: ≤5 g

5.2 Materiały – wykonanie sufitu podwieszanego Folia paroprzepuszczalna • Systemowa metalowa konstrukcja nośna składająca się z profili przyściennych sufitowych i słupków, • Płyta GKF-płyta gipsowo-kartonowa • Kotwy, kołki rozporowe, śruby, • Taśma z włókna szklanego • Gips szpachlowy • Systemowa metalowa konstrukcja nośna – z profili przyściennych sufitowych i słupków. Kształtowniki potrzebne • do wykonania okładziny sufitowej. -Kształtowniki profilowane UD 30 -Kształtowniki profilowane CD 60 Płyta GKF – płyta gipsowo-kartonowa grubości 12,5 mm. • Warunki techniczne dla płyt gipsowych L.P Wymagania Zwykłe Ognioodporna Wodoodporna 1. Powierzchnia równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników, krawędzi 2. Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego karton przy odrywaniu rwie się nie powodując odklejania rdzenia 3. Wymiary i tolerancje w mm: grubość szerokość długość kształt 6,0±0,5; 12,5±0,5; 15,0±0,5 1200 (+0,0; -5,0) 2000-3000 (+0,0; -6,0) Prostokątny, różnica długości przekątnych ≤ 5,0 4. Masa 1m² w kg płyty o grubości 6,0 12,5 5,5-6,5 ≤12,5 5. Wilgotność w % ≤10,0 6. Oznakowanie: napis na tylnej stronie Nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN, data Gips szpachlowy – do wykonania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i • obwodowych. Spełniający wymagania normy PN-EN 13963 Zastosowanie Wewnątrz obiektów budowlanych Reakcja na ogień Klasa A2, s1-d0 Przyczepność do płyty g-k >0,25 MPa Wytrzymałość na zginanie >100N Czas obróbki Ok. 60 minut Przybliżone zużycie Ok. 0,30 kg/m² 7 Temperatura stosowania Temperatura podłoża i otoczenia od + 5°C do + 25°C Kolor po wyschnięciu biały Wełna mineralna • klasa reakcji na ogień A1 wskaźnik s1 izolacje nie wydzielają dymu parametr d0 izolacje nie wytwarzają płonących kropli klasa pochłaniania dźwięku A Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 12524)]:λ[0,030 - 0,045 W/mK Folia paroprzepuszczalna – Zastosowanie: Na drewnianą konstrukcję stosować folię paroprzepuszczalną tzw. • membranę dachową. Jedną z podstawowych funkcji membran dachowych to ochrona termoizolacji przed zawilgoceniem. Zawilgocenie dachu/ ściany generuje straty ciepła, membrana o dużej paroprzepuszczalności powoduje mniejsze ubytki ciepła i w konsekwencji ogranicza zużycie energii potrzebnej do ogrzewania budynku. Aby membrana działała skutecznie, bilans przepływu pary wodnej przez przegrodę musi być zrównoważony; ilość pary wodnej opuszczającej przegrodę musi być co najmniej taka sama, jak ilość wchodząca. Folia paroprzepuszczalna powinna: Zapobiegać wywiewaniu ciepła z wnętrza izolacji cieplnej, Wypuszczać parę wodną za zewnątrz dachu, Zabezpieczać materiał termoizolacyjny przed zamoknięciem Membranę układa się napisami na zewnątrz przegrody. Folia powinna posiadać deklarację zgodności wydaną przez producenta oraz atest higieniczny: 409/PB/251/596/2002 Klasyfikacja ogniowa: trudno zapalny Polska Norma PN-EN 13984. Wymagane parametry techniczne: Równoważna grubość warstwy powietrza 0,004m≤Sd Przepuszczalność pary wodnej: 2000 g / (m² (24h)) Maksymalna siła rozciągająca (50 mm): wzdłuż: 180 N w poprzek: 120 N Odporność na działanie czynników atmosferycznych: 3 miesiące Temperatura użytkowa: od -40°C do +80°C Gramatura: 115 g / m

5.3 Materiały do wykonania zamurowań otworów w istniejących ścianach. Cegła pełna – na zaprawie

cementowo-wapiennej, do zamurowania otworów dostosować grubość cegły do grubości ściany. Wytrzymałość na ściskanie min 7MPa. Zaprawa cementowo-wapienna – przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu (do 3 godzin). Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowowapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Stosując gotowe materiały należy wówczas stosować się również do wymagań stawianych przez producenta materiału. Wyrób powinien być dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

5.4 Tynk – cementowo-wapienny kat. III. Tynk cementowo-wapienny kat. III składa się z: - zaprawy cementowej marki M20 - zaprawy cem-wap marki M4 - zaprawy wapiennej marki M0,6 Zaprawy budowlane cementowo -wapienne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

5.5 Stolarka okienna i drzwiowa Stolarka okienna Stolarka okienna PCV o współczynniku Uw=5000 cyklów Zmiana koloru po 800 godz. ekspozycji mierzona w skali niebieskiej E 80 mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą: 11 ± 3 mm, ± na długości – 3 mm, ± na szerokości – 5 mm, ± na grubości –

5.6 Beton – stosować beton zwykły o stosunku wodno-cementowym 0,45 < W/C < 0,031 W/(mK) - klasa reakcji na ogień – E

5.7 Podłogi Garaż Pręty stalowe – do zbrojenia głównego stosować stal klasy A-IIIN (RB500W) o średnicy 12 mm. Pręty tej klasy to pręty żebrowane odpowiednio wyprofilowane zwiększające przyczepność stali do betonu. Beton - do betonowania elementów stosować beton C20/25. 4.12 Parter i Piętro Deski- deski montowane na pióro i wpust z twardego drewna, min klasa C24 Lakier podkładowy nitrocelulozowy do drewna do podłóg drewnianych, schodów, boazerii i balustrad. Zawartość części stałych min 5%OBJ, MASA WŁAŚCIWA 0.9-0.92kg/l. Przeznaczenie do podkładowego lakierowania powierzchni drewnianych. Lakier nawierzchniowy o wysokiej odporności i zaszywania z norma PN-EN 14904:2009 dla podłóg. Właściwości Cfl s1 w zakresie reakcji na ogień PN-EN 13501-1+A1:2010 Antypoślizgowy. Twarda i trwała powłoka. Przeznaczony do lakierowania nawierzchniowego parkietów schodów desek, boazerii. Stopień połysku półmat, ilość warstw 2-3, wydajność z 1l do 10m², nakładane warstwy po 6-12h. Czas schnięcia 2-12h 4.12 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub

montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy.

6. Sprzęt Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowiska. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

7. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu wykonawczego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca w ramach własnych dostarczy środki transportu niezbędne do realizacji zadania. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane w czasie wykonywania robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

8. Wykonanie robót.

8.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE, WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE Wygrodenie i zabezpieczenie terenu rozbiórki Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu, miejscem na tymczasowe składowanie stali złomowej porozbiórkowej, placami manewrowymi dla maszyn wyburzeniowych i załadunkowych oraz postoju samochodów 13 samowyladowczych lub uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. Strefa niebezpieczna w przypadku rozbieranego obiektu musi wynosić co najmniej 6 m. Strefę niebezpieczną należy oznaczyć w tym miejscu poprzez rozciągnięcie białoczerwonej taśmy ostrzegawczej poprowadzonej na dwóch wysokościach (0,8 i 1,2 m), mocowanej do słupków rozmieszczonych co 2,5 m. Wygrodenie terenu rozbiórki musi być opatrzone tablicami ostrzegawczymi i zakazem wstępu osobom postronnym. Prace przy instalacji energetycznej należy zlecić uprawnionej firmie z powiadomieniem miejscowego zakładu energetycznego. Wymagania ogólne wykonania robót. Roboty demontażowe i rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0), a w szczególności: Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego• Prowadzenie robót demontażowych/rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu• przez wiatr, jest zabronione. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać. W czasie demontażu/rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.• Gromadzenie materiału zdemontowanego/rozbiórkowego na stropach, schodach i innych konstrukcyjnych• częściach obiektu jest zabronione. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Wszelkie roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót rozbiórkowych, normach, aprobatkach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, a wszelkie koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Przygotowanie terenu budowy. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy (dziennik robót) oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden egzemplarz specyfikacji technicznych. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru następujących dokumentów (wg potrzeb): Organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,— Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,— Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz inne niezbędne informacje.— Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu rozbiórki w okresie trwania robót, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wykonawca spełni wymagania określone w projekcie organizacji i technologii robót. Ponadto przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren, uzbrojenie podziemne-przyobiektowe, instalacje istniejące-zewnętrzne i wewnętrzne oraz części budynku, które znajdują się w bliskości lub bezpośrednio w strefie prac rozbiórkowych i demontażowych należy zabezpieczyć w sposób ustalony w dokumentacji projektowej i wg wskazań Kierownika budowy (kierownika robót) w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Przed zasadniczymi robotami rozbiórkowymi budynku należy: wygrodzić teren wg opisu— oznaczyć teren tablicami ostrzegawczymi,— sprawdzić odłączenie mediów— Wykonanie robót demontażowych/rozbiórkowych. Przed przystąpieniem do robót demontażowych/rozbiórkowych należy powiadomić dostawców mediów o planowanym terminie przystąpienia do rozbiórki w związku z odcięciem poszczególnych instalacji. Prace wykonywać powinna brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność 14 ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych, i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stale obecna na placu budowy. Kierownik budowy (kierownik robót) przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, wyburzeniowych jest zobowiązany do zapoznania członków brygady ze sposobem bezpiecznego prowadzenia prac oraz sprawdzić znajomość przepisów BHP poszczególnych członków brygady. Należy każdorazowo omówić również szczegółowo przyjętą sygnalizację. Z przeprowadzenia szkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem przeszkolonych osób. Protokół muszą podpisać oprócz prowadzącego szkolenie również przeszkolone osoby. Kierownik budowy (kierownik robót) jest również zobowiązany do sprawdzenia czy wszystkie zatrudnione osoby posiadają i używają sprawny sprzęt ochrony osobistej. Składowanie i usuwanie odpadów. Otrzymane w związku z demontażem odpady należy w pierwszej kolejności poddać odzyskowi, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych należy je unieszkodliwić oraz wywieźć na wskazane miejsce składowania odpadów. Miejsce składowania bądź usuwania odpadów na terenie rozbiórki powinno być wygrodzone i oznakowane. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut oraz pylenie. Z terenu rozbiórki gruz, odpady należy wywieźć samochodem samowyładowczym. Załadowanie gruzu na samochód zalecane jest przy użyciu koparko-ładowarki.

Bezpieczeństwo podczas prowadzenia prac demontażowych/rozbiórkowych. W czasie prowadzenia robót należy stosować postanowienia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 29 marca 1992 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych. Poniżej omówiono podstawowe zasady BHP przy tych robotach: Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu wykonawczego będzie ogrodzony i oznakowany tablicami – ostrzegawczymi. W rozbieranych oraz przylegających obiektach nie mogą znajdować się osoby niezatrudnione bezpośrednio przy – pracach rozbiórkowych i skierowanych tam przez kierownika robót. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy będą zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o – bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie będzie wywoływać nieprzewidywalnego spadania lub zwalenia się – innego. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji przez wiatr jest – zabronione. Decyzję o prowadzeniu robót dla konkretnych warunków atmosferycznych powinien podjąć uprawniony kierownik budowy. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie lub podcinanie jest zabronione. – W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. – Demontaż lub montaż nie będzie prowadzony przy widoczności mniejszej niż 30 m, podczas deszczu, śniegu, – gołoledzi i przy wietrze o prędkości ponad 10 m/s². Otwory w stropach, do których możliwy jest czasowy dostęp ludzi zostaną szczelnie ogrodzone i zakryte. – Podnoszenie ciężarów przekraczających maksymalną nośność stosowanego sprzętu jest zabronione. Podnoszone – fragmenty konstrukcji muszą przed podniesieniem zostać całkowicie oddzielone od pozostałe konstrukcji. Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy ludzi i maszyn pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej od – skrajnych przewodów: 2 m - dla linii NN, 5 m - dla linii WN do 15 kV, 10m - dla linii WN do 30 kV, 15 m dla linii WN ponad 30 kV Będzie stosowany przez pracowników sprzęt ochrony osobistej, kaski, okulary spawalnicze i ochronne, szelki, linki i – aparaty bezpieczeństwa. Pracownicy będą dopuszczeni do pracy na wysokości na podstawie aktualnych badań psychotechnicznych. – Miejsce robót będzie wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy. – Roboty rozbiórkowe muszą być prowadzone pod stałym nadzorem doświadczonego i uprawnionego pracownika. – Pracownicy wykonawcy robót rozbiórkowych powinni być równie zapoznani w sprawie przestrzegania ustawy o – wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (Oz.U.nr5poz.230 z późniejszymi zmianami). Pracownicy wykonujący rozbiórkę powinni zostać zapoznani z technologią i organizacją robót demontażowych i – wyburzeniowych oraz z przepisami obowiązującymi przy robotach rozbiórkowych i na wysokościach. Fakt 15 przeszkolenia zainteresowani pracownicy powinni pokwitować własnoręcznym podpisem w protokole szkolenia lub wpisie do dziennika rozbiórki. W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w – okulary ochronne. W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach. – Teren, uzbrojenie podziemne, instalacje istniejące oraz części budynku, które znajdują się w bliskości lub – bezpośrednio w strefie prac rozbiórkowych i demontażowych należy zabezpieczyć w sposób ustalony w dokumentacji projektowej i wg wskazań Kierownika budowy (kierownika robót) w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

8.2 WYKONANIE SUFITU PODWIESZANEGO Zasady ogólne wykonywania robót. Wykonawca prowadzący roboty montażowe podlega przepisom prawa wykonawczego. Prace należy prowadzić przy temperaturze +15°C do +35°C, przy wilgotności względnej powietrza do 70%. Podczas montażu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna w żadnym razie być niższa niż 7°C, aby umożliwić prawidłowe warunki pracy specjalistów. Podczas budowy jak też przy późniejszym użytkowaniu

budynku względna wilgotność powietrza nie powinna przekraczać granicy 90 % ew. 95 % (w zależności od jakości płyty). Montaż płyt g-k. Prace należy rozpocząć od prawidłowego wyznaczenia przebiegu wysokości sufitu. Zamocowanie do stropu elementów poziomych (profile "UD") i (profile "CD"), stelaż mocowany jest do drewnianych belek stropowych rozpiętych pomiędzy elementami - Rozstaw profili "CD" ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na profilach poziomych(CD). Profile CD wstawia się poziomo pomiędzy półki profili UD i nie stabilizuje się ich położenia; profil CD jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu. Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k. Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej i termicznej sufitu należy ułożyć 30 cm wełny mineralnej. Profile te przytwierdza się średnio co 40-50 cm. Profile CD skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową. Długość profili CD winna być mniejsza o 10 do 20 mm od długości pomieszczenia. Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową. Płyty powinny być ustawiane poziomo i przykręcane do profili „CD”. Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany na skrajnych bokach z przesunięciem, aby nie były w jednej linii. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm. Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ścian, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności. Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 15 cm.

8.3 ROBOTY MUROWE

– ZAMUROWANIA OTWORÓW W ŚCIANACH Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do otworów. Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości. Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Pustaki należy docinać piłą elektryczną, Zaprawę należy rozkładać równomiernie. Nie dopuścić do uszkodzenia bloczków w trakcie murowania. Prawidłowość ułożenia pustaków wzdłuż ścian należy sprawdzać za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Wszelkie nierówności należy korygować za pomocą młotka gumowego. Wierzchnią warstwę pustaków należy wyrównać za pomocą packi wyrównawczej i oczyścić szczotką z wszelkich zanieczyszczeń i kurzu. W dalszej kolejności należy wykonywać następujące prace: Na tak przygotowaną powierzchnię należy nakładać warstwę zaprawy o grubości 3-5mm. Zaprawę należy równomiernie rozkładać stosując przy tym specjalna kielnię-pacę o zębatej krawędzi. Nakładać kolejne pustaki każdy dociskając do spoiny ostukując go gumowym młotkiem.

8.4 ROBOTY TYNKARSKIE

Podłoże pod tynki na ścianach murowanych. Przed przystąpieniem do właściwego tynkowania należy podłoże sprawdzić i przygotować poprzez ewentualną naprawę i obróbkę wstępną. Mur powinien być wykonany zgodnie z wymaganymi tolerancjami wymiarowymi, aby ich przekroczenie nie powodowało zbyt dużych różnic w grubości tynku. Szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania i zatrzeć na ostro. Mury z pustaków należy oczyścić z wystających grudek zaprawy i naprawić większe uszkodzenia kawałkami betonu komórkowego tak, aby tynk nie tworzył zbyt grubej warstwy w miejscach reperowanych. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu, brudu i wszelkich zanieczyszczeń. Wykwity wszelkiego typu, m.in. sól krystalizująca na powierzchni, zmniejszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać usunięte. Jeżeli metoda oczyszczania nie daje pożądanych rezultatów, należy przy pomocy specjalistów ustalić przyczynę powstania wykwitów i zastosować skuteczną metodę oczyszczania

mur. Zbyt suche lub silnie chłonna wodę podłoże mogą przy niepewnej pogodzie wymagać 16 odpowiedniego przygotowania. W okresie letnim lub w przypadku nadmiernego wysuszenia przed tynkowaniem podłoże należy zwilżyć wodą, a gdy jest bardzo chłonne – pokryć środkiem gruntującym odpowiednio dobranym do podłoża. Przed otynkowaniem należy również sprawdzić czy nie ma uszkodzeń spowodowanych ewentualnym nadmiernym zawilgoceniem. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem. Zalecenia dotyczące sposobu wykonania i wyglądu powierzchni tynków podano w normie PN-70/B-10100. C pod°Tynki cementowo-wapienne i cementowe. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie°warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano – montażowych w okresie obniżonych temperatur. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą o ile Inspektor nadzoru nie zaleci inaczej, Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego, Na czas tynkowania na mokro okna zabezpieczyć folią, ościeżnice drzwiowe taśmą malarską, a puszki i gniazda specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem, Przed właściwym tynkowaniem na mokro należy wszystkie wystające części ściany oraz naroża, jako miejsca narażone na uszkodzenia mechaniczne, zabezpieczyć osadzając metalowe narożniki siateczkowe przez przyklejenie ich do ściany zaprawą tynkarską z kilkugodzinny wyprzedzeniem prac. Tynk cementowo – wapienny powinien być wykonany z obrutki (tzw. szprycu), narzutu i gładzi. Zastosowanie obrutki pozwoli na wyrównanie chłonności całej powierzchni. Wstępne przygotowanie podłoża pod tynk polega na zwilżeniu i nałożeniu obrutki cementowej. Do wykonywania obrutki należy stosować wyłącznie przewidziane do tego celu zaprawy z fabrycznie przygotowanych mieszanek. Wykorzystanie zwykłych zapraw tynkarskich lub murarskich jest niedozwolone. W przypadku stosowania obrutki wykonawca tynku ma obowiązek przestrzegania zarówno zaleceń dotyczących gruntowania powierzchni, jak i dodatkowych wskazówek wykonawczych producentów mieszanek tynkarskich. Zaleca się zastosowanie przerwy technologicznej min. 3 dni (czas przerwy technologicznej może być również wskazany przez producenta mieszanki). Narzut w narożach wyrównywać za pomocą pac w kształcie kątownika. Narzut wykonuje się z zaprawy o stosunku objętościowym cement:wapno:piasek równym 1:1:6. Grubość warstwy narzutu ok. 8mm. Po usunięciu nadmiaru tynku następuje zacieranie. Nie można dopuścić do nadmiernego przesuszenia warstwy powierzchniowej przed rozpoczęciem zacierania. Wszelkie występy, załamania i uskoki powierzchni tynkować osobno, po wykonaniu tynków na wszystkich dużych powierzchniach. Przed tynkowaniem ościeży okiennych sprawdzić, czy szczeliny między murem a ościeżnicą zostały dokładnie utkane pakietami. Tynkowanie wykonuje się za pomocą wzorników. Po wyrównaniu wykrojem tynk zacierać ruchami kolistymi jak na ścianie. W miejscach narażonych na uszkodzenie mechaniczne (przejścia, pomieszczenia o dużym ruchu) przed tynkowaniem naroży należy je zabezpieczyć kątownikami z przyspawanymi narożnikami ochronnymi z blachy lub wpuścić w tynk narożniki z blachy ocynkowanej.

8.5 STOLARKA DRZWIOWA

Zaprojektowano wymianę oraz montaż nowej stolarki drzwiowej. Przed zamówieniem skontrolować

wymiary otworów w świetle muru. Kolorystykę potwierdzić z Inwestorem. Drzwi należy montować do konstrukcji zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta. Ościeża powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów, ich płaszczyzny powinny być równe i gładkie, a przed montażem oczyszczone z pyłu. Podłoże powinno zostać wzmocnione, jeżeli nie wykazuje wystarczającej zawartości, trwałości i występuje ryzyko odspojenia się warstwy klejącej wraz z drobinami materiału z powierzchni ościeża. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić: prawidłowość wykonania ościeży, możliwość mocowania elementów do ścian, jakość dostarczonych elementów do wbudowania. Elementy powinny być osadzone zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru oraz powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Ościeżnice z PCV osadzić w ościeżach nieotynkowanych z przewidzianym luzem na wbudowanie po 1-5cm. Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeży za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych. Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach, które zostaną na stałe. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeży) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic. Rodzaj łączników (kotwy, wkręty, tuleje), ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymagania bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji okien i drzwi. Niezależnie od rodzaju wszystkie łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Kotwy powinny być wykonane z blachy grubości min. 1,5mm, kształt części połączeniowej z ościeżnicą trzeba dostosować do jej profilu. Ważne, aby przy zestawach przeszkleń o dużych gabarytach stosować, zgodnie z wytycznymi producenta, łączniki umożliwiające kompensację rozszerzalności liniowej. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało 17 przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienie wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej. Przed osadzeniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić. Ościeżnice drewniane osadza się w ościeża nieotynkowane z przewidzianym luzem na wbudowanie przy stojakach i nadprożu po 1-5 cm. Do zamocowania ościeżnice powinny być ustawione w pionie z zachowaniem prostokątności ramy. Stolarka drzwiowa winna być dostarczona z gotowymi powłokami malarskimi w kolorze ustalonym przez Inwestora. Powierzchnia powłok powinna być jednolita, bez uszkodzeń, rys i odprysków. Powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Przed rozpoczęciem nakładania materiałów uszczelniających należy upewnić się, że powierzchnie są gładkie i nieuszkodzone. Powierzchnie, do których mają przylegać materiały uszczelniające, należy oczyścić za pomocą materiałów i metodą zalecaną przez producenta materiałów uszczelniających. Należy usunąć wszystkie tymczasowe powłoki, taśmy, materiały luźno przylegające, pyły, oleje, smary stałe i inne środki, które mogą mieć wpływ na siłę wiązania. Należy zachować czystość połączeń i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem do chwili nałożenia materiałów uszczelniających. W połączenia należy wsunąć podkładki połączeniowe i/lub taśmę wiążącą, nie zostawiając wolnych przestrzeni. Należy zasłonić powierzchnie przylegające taśmą maskującą, aby nie dopuścić do poplamienia i zabezpieczyć powierzchnie, które byłoby trudno oczyścić po zabrudzeniu podkładem lub materiałami uszczelniającymi. Należy stosować wyposażenie i metody zalecane przez producenta materiałów uszczelniających oraz nakładać je w zalecany okres trwałości podkładu i materiałów uszczelniających oraz w zalecanych zakresach temperatur i podłoża. Nie należy nakładać materiałów uszczelniających na powierzchnie wilgotne (o ile nie ma innych zaleceń), na powierzchnie pokryte lodem lub śniegiem lub w czasie surowych warunków atmosferycznych. Nie wolno

podgrzewać połączeń dla ich wysuszenia lub podwyższenia temperatury. Należy całkowicie wypełnić połączenia, nie zostawiając wolnych przestrzeni, wypierając wszelkie powietrze i zapewniając dokładne przyleganie materiałów uszczelniających do wymaganych powierzchni połączeń. Należy niezwłocznie zdjąć nadmiar materiałów uszczelniających z powierzchni szkła i powierzchni przylegających. W dolnej zewnętrznej części ościeży należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej parapety odprowadzające wodę spływającą z płaszczyzny ościeży

8.6 STOLARKA OKIENNA

Zaprojektowano wymianę oraz montaż okien— zgodnie z rzutami architekta, Ościeża powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów, ich płaszczyzny powinny być równe i gładkie, a przed montażem oczyszczone z pyłu. Podłoże powinno zostać wzmocnione, jeżeli nie wykazuje wystarczającej zawartości, trwałości i występuje ryzyko odspojenia się warstwy klejącej wraz z drobinami materiału z powierzchni ościeża. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić: Prawdopodobieństwo wykonania ościeży, Możliwość mocowania elementów do ścian, jakość dostarczonych elementów do wbudowania. Elementy powinny być osadzone zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru oraz powinny być trwale zakotwiczone w ścianach budynku. Ościeżnice z PCV osadzić w ościeżach nieotynkowanych z przewidzianym luzem na wbudowanie po 1-5cm. Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeży za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych. Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach, które zostaną na stałe. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeży) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic. Rodzaj łączników (kotwy, wkręty, tuleje), ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymagania bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji okien i drzwi. Niezależnie od rodzaju wszystkie łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Kotwy powinny być wykonane z blachy grubości min. 1,5mm, kształt części połączeniowej z ościeżnicą trzeba dostosować do jej profilu. Ważne, aby przy zestawach przeszkleń o dużych gabarytach stosować, zgodnie z wytycznymi producenta, łączniki umożliwiające kompensację rozszerzalności liniowej. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienie wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić. Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymaganiom dla robót murowych. Do zamocowania ościeżnicy powinny być ustawione w pionie z zachowaniem prostokątności ramy. Powierzchnia powłok powinna być jednolita, bez uszkodzeń, rys i odprysków. Powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Przed rozpoczęciem nakładania materiałów uszczelniających należy upewnić się, że powierzchnie są gładkie i nieuszkodzone. Powierzchnie, do których mają przylegać materiały uszczelniające, należy oczyścić za pomocą materiałów i metodą zalecaną przez producenta materiałów uszczelniających. Należy usunąć wszystkie tymczasowe powłoki, taśmy, materiały luźno przylegające, pyły, oleje, smary stałe i inne środki, które mogą mieć wpływ na siłę wiązania. Należy zachować czystość połączeń i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem do chwili nałożenia materiałów uszczelniających. W połączenia należy wsunąć podkładki połączeniowe i/lub taśmę wiążącą, nie zostawiając wolnych przestrzeni. Należy zasłonić powierzchnie przylegające taśmą maskującą, aby nie dopuścić do poplamienia i zabezpieczyć powierzchnie, które byłoby trudno oczyścić po zabrudzeniu podkładem lub materiałami uszczelniającymi. Należy stosować wyposażenie i metody zalecane przez producenta materiałów uszczelniających oraz nakładać je w zalecanym okresie trwałości podkładu i

materiałów 18 uszczelniających oraz w zalecanych zakresach temperatur i podłoża. Nie należy nakładać materiałów uszczelniających na powierzchnie wilgotne (o ile nie ma innych zaleceń), na powierzchnie pokryte lodem lub śniegiem lub w czasie surowych warunków atmosferycznych. Nie wolno podgrzewać połączeń dla ich wysuszenia lub podwyższenia temperatury. Należy całkowicie wypełnić połączenia, nie zostawiając wolnych przestrzeni, wypierając wszelkie powietrze i zapewniając dokładne przyleganie materiałów uszczelniających do wymaganych powierzchni połączeń. Należy niezwłocznie zdjąć nadmiar materiałów uszczelniających z powierzchni szkła i powierzchni przylegających. Montaż parapetów wewnętrznych. Długość podokienników dobrać indywidualnie do wymienianego okna. Szerokość parapetów powinna być dobrana tak do poszczególnych pomieszczeń, aby odstawał od ściany ok. 5cm. W przypadku okien sąsiadujących ze sobą na jednej ścianie w poszczególnych pomieszczeniach, podokienniki powinny przebiegać na tej samej wysokości i w jednej linii. Podokienniki powinny być podsunięte pod ramę okienną i dochodzić do listwy dystansowej zamontowanej pod ramą okienną. Miejsce styku ramy okiennej z parapetem uszczelnić masą silikonową akrylową.

8.7 POSADZKA W GARAŻU

Przygotowanie zbrojenia. Czyszczenie, prostowanie, cięcie. Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal zbrojeniową pokrytą tłuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Stal oblodzoną odmraża się strumieniem ciepłej wody. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4mm. Cięcie należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Cięcie przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży lub ewentualnie palnikiem acetylenowym. Wskazane jest sporządzenie planu cięcia. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru. Montaż zbrojenia. Układ zbrojenia w konstrukcji ma umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami dystansowymi grubości równej grubości otulenia. Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową i postanowieniami normy PN-B-03264:2002. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Niedopuszczalne jest chodzenie oraz transport materiałów po wykonanym szkielecie zbrojeniowym. Betonowanie elementów. Rozpoczęcie robót może nastąpić w oparciu o szczegółowy program i dokumentacje technologiczne (zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru) obejmujące: wybór składników betonu, opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych, sposób wytwarzania mieszanki betonowej, sposób transportu mieszanki betonowej i sposób betonowania, wskazanie przerw roboczych, sposób pielęgnacji betonu, warunki rozformowania konstrukcji, zestawienie koniecznych badań. Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona przez Inspektora Nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności: prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień

pomostów itp., prawidłowo wykonania zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp. prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych w betonową. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-/B-06250, PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251 [3]. Wykonanie podbudowy Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości. Grubość rozłożonej warstwy luźnego Rozpoczęcie układania górnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej. Podbudowa. Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. 19 Układanie folii PE Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcony i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia izolacji na powierzchni betonowej podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć) czysty, odtłuszczony, odpylony.

8.8 CYKLINOWANIE PODŁÓG

Przed przystąpieniem do cyklinowania parkietu należy dokonać napraw istniejącego parkietu. Sposób ich wykonania należy uzgodnić z inwestorem. Zakłada się wykonanie dwukrotnego cyklinowania ze szpachlowaniem ubytków i wymianą uszkodzonych desek.: Pierwsze zgrubne cyklinowanie Drugie właściwe, ze zmianą ziarnistości materiału ściernego W razie konieczności wykonać dodatkowe przejazdy Miejsca trudnodostępne oraz narożniki, wnęki i listwy przyścienne należy cyklinować ręcznie. Przed przystąpieniem i podczas prowadzenia robót cykliniarskich należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie i elementy wyposażenia przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Po robotach cykliniarskich należy wszystkie pomieszczenia doprowadzić do stanu pozwalającego na ich użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie wszystkich czynności mających na celu wykonanie: -Cyklinowanie podłóg po uprzednim uzupełnieniu ubytków i wymiany zbutwiałych desek -Dwukrotne lakierowanie podłóg- lakierami 2 składnikowymi wodorozcieńczalnymi

8.9 ROBOTY MALARSKIE Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków, tj. po 3-4 tygodniach dojrzwania. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura C. Podczas°C oraz przeciągi. Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18°pow. 30 malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne. W temperaturze poniżej C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.°+5 Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym. Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche. Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy. Przed malowaniem podłoża należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby. Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu

podłoży, osadzeniu okien i drzwi. Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych. Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni. Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych. Zakres robót przygotowawczych pod malowanie. Przygotowanie powierzchni: Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić. Zakres robót zasadniczych pod malowanie. Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Po ok. 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem. Ocena jakości powłok malarskich. Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.


8.10 MONTAŻ PŁYTEK

Podkład pod montaż płytek Podkład powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych. Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą 5 do 7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³. 20 Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą. Powierzchnia z płytek Zalecenia ogólne: -Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5oC i nie więcej niż +25oC. - Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy, -Materiały użyte do montażu płytek powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót, - Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc, - Dla pomieszczeń niezdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmierzać tak, aby odcinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Przygotowanie podłoża: -Z powierzchni płyt osb należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaskowe i łuszczące się warstwy zaprawy, -Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin, Roboty zasadnicze: -Płytki układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie. -Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h.

8.13 OCIEPLENIE, TYNKOWANIE ELEWACJI Wznoszenie i demontaż rusztowań Wykonawca jest opowiedziany za ustawienie i demontaż rusztowań umożliwiających wykonanie robót objętych zakresem ST. Rusztowanie należy ustawić zgodnie z wymogami technicznymi i przepisami BHP

przewidywanymi dla prac związanych z ustawieniem i demontażem rusztowań. Ustawione rusztowanie powinno spełniać wszelkie wymogi umożliwiające bezpieczną pracę robotników. Podstawową zasadą przy projektowaniu i wykonaniu rusztowań powinno być zapewne stabilności konstrukcji. Rusztowanie wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

mgr inż. Robert Szmigielski


mgr inż. Robert Szmigielski
Uprawnienia do projektowania nadzorowania
i kierowania robotami budowlanymi
Nr upr. KL-357/88, KL-707/94
32-200 Miechów ul. Szpitalna 5/5
tel. 606 472 878