

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIE I ODP BIORU ROBÓT



**PROJEKTY I NADZORY BUDOWLANE
MS INVEST**

Marek Szczurek

57-200 Ząbkowice Śląskie,

ul. Ziębicka 49 C

tel. 605 633 421

e-mail: szczurek.marek@gmail.com

NIP 8871707327

INWESTOR:	Gmina Ziębice, ul. Przemysłowa 10, 57-220 Ziębice
NAZWA ZADANIA:	Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
ADRES	Niedźwiednik 99, 57-224 Niedźwiednik
KATEGORIA OBIEKTU :	Pozostałe budynki mieszkalne – XIII
LOKALIZACJA OBIEKTU	Numer działki ewidencyjnej: 565/1, jednostka ewidencyjna: 022406_5 Ziębice – Obszar Wiejski obręb ewidencyjny: 0014 Niedźwiednik.
SPIS SPECYFIKACJI:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ST-0 Wymagania ogólne – str. 2. 2. ST-1. Roboty rozbiórkowe – str. 8. 3. ST-3. Roboty murowe kotwienie ścian zew.- str. 10. 4. St 4. Naprawa uszkodzonego stropu na poddaszu. – str.

Data opracowania: 05.2023 r.

Opracował:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.0: WYMAGANIA OGÓLNE**1. PODSTAWOWE DANE:**

Przedmiotem zadania jest: Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- robót rozbiórkowych ,
- klamrowania i wzmocnienia ścian budynku
- napraw uszkodzonego stropu na poddaszu
- robót murowych,
- robót tynkarskich
- robót posadzkarskich,
- robót ciesielskich,
- robót malarskich,
- robót dekarско – blacharskich,
- robót instalacyjnych w zakresie instalacji wodno – kanalizacyjnej i modernizacji istniejącej instalacji elektrycznej (wymiana tablicy licznikowej z osprzętem , przeróbki i modernizacja instalacji)

Przedmiotowe roboty remontowe poprawiają stan konstrukcji i wyglądu budynku.

Nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Określenia podstawowe

[1]	Antykorozyja	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[3]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[5]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

[6]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[7]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[8]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[9]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> • Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym • Dziennik budowy • Protokoły odbiorów częściowych i końcowych • Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu • Operaty geodezyjne • Książki obmiarów
[10]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[11]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[12]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[13]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[14]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[15]	Klasa betonu	Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[16]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[17]	Kosztorys	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[18]	Kosztorys ofertowy	Wyceniony kompletny przedmiar robót

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

[19]	Kosztorys powykonawczy	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[20]	Materiały budowlane	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[21]	Nadzór autorski	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[22]	Nadzór inwestorski	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[23]	Norma zużycia	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegokolwiek składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[24]	Obiekt budowlany	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
[25]	Obmiar	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[26]	Podstemplowanie	Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[27]	Polska Norma	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[28]	Pozwolenie na budowę	Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[29]	Protokół odbioru robót	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[30]	Przedmiar	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu
[31]	Przepisy techniczno-wykonawcze	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
[32]	Roboty budowlane	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[33]	Roboty zabezpieczające	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan za-

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

		wansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowl przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
[34]	Roboty zanikające	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
[35]	Rusztowania	Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości
[36]	Wada techniczna	Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
[37]	Zadanie budowlane	Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.

Podstawa opracowania

- a) Wytyczne inwestorskie
- b) Warunki techniczne.
- c) Polskie Normy i przepisy budowlane

2. WYMAGANIA OGÓLNE.

- 2.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, warunkami umowy na roboty budowlane oraz uzgodnieniami i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- 2.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaze w terminie do 7 dni teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno-administracyjnymi. Ponadto przekaze wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru inwestorskiego.
- 2.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i jednostkę nadzoru.
- 2.4. Roboty budowlane w zakresie omawianego zadania powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym, a w szczególności z administratorem obiektu, z także nadzorem.
- 2.5. Wykonawca jest zobowiązany wykonać zadanie z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej oraz z Ustawą o Wyrobach budowlanych, posiadające odpowiednie dokumenty potwierdzające dopuszczenie zastosowanych materiałów do powszechnego stosowania w budownictwie.
- 2.6. Wykonane robót będą podlegały następującym odbiorom:
 - odbiorom częściowym
 - a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu,
 - b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,
 - odbiorowi końcowemu:

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

- 2.7. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:
- ewentualne książki obmiarów – jeżeli były prowadzone
 - dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów : deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną
 - wyniki badań laboratoryjnych lub badań kontrolnych jeśli będą wymagane,
 - dziennik budowy – jeżeli był prowadzony.
- 2.8. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji, Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP, p.poż. i ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2.9. Podstawa wyceny ofertowej:
- podstawą wyceny ofertowej jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót
 - ceny jednostkowe (kwoty ryczałtowe) będą obejmować:
 - robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi,
 - wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu,
 - wartość pracy sprzętu z kosztami towarzyszącymi,
 - koszty pośrednie z zyskiem kalkulacyjnym i ryzykiem,
 - podatki i wszelkie opłaty zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - koszty utylizacji, transportu i składowania oraz opłaty wynikające z przepisów szczególnych.
- 2.10. Wykonawca zorganizuje, a następnie zlikwiduje zaplecze i zagospodarowanie teren budowy własnymi siłami i na własny koszt.
- 2.11. Wykonawca uporządkuje i doprowadzi teren budowy do stanu pierwotnego przed rozpoczęcia robót.
- 2.12. Rozliczenie zadania: ryczałtowe

3. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT.

- 3.1. Kierownik budowy (robót) musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń oraz być aktualnym członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

4. MATERIAŁY.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- Deklaracje właściwości użytkowych, certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r.
- certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U . 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

Wariantowe zastosowanie materiałów.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na

7 dni kalendarzowych przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagał badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

5. KONTROLA JAKOŚCI.

Zasady kontroli jakości.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowanie i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.
4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania, co zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.
6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważną legitymację lub świadectwo dozoru.
7. inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.
8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

6. DOKUMENTY BUDOWY.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy (robót).

DZIENNIK BUDOWY.

1. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy – który jest przedstawicielem wykonawcy.
2. Zapisy będą wykonywane w dzienniku budowy na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
3. Każdy wpis w dzienniku będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem funkcji na budowie.
4. Załączniki do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
 - datę przekazania wykonawcy placu budowy
 - datę przekazania dokumentacji projektowej
 - uzgodniony przez inspektora nadzoru program zapewnienia jakości o harmonogram robót
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
 - przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
 - uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
 - data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót
6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

7. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
8. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje inspektora nadzoru od ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy za pośrednictwem kierownika budowy.

7. NORMY.

Podstawa norm lub ich źródła, dotyczące wykonywania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji Technicznej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45110000-1

1. **Przedmiot specyfikacji technicznej: Przedmiotem zadania jest: Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice**

Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

2.1. Naprawa stropu na poddaszu:

- podstemplowanie zagrożonego stropu stemplami drewnianymi lub metalowymi i belkami drewnianymi,
- ręczne rozebranie wewnętrznych, drewnianych (tymczasowych) ścianek działowych na poddaszu w obszarze zagrożonego stropu,
- ręczne rozebranie podłóg z desek i podsufitek z desek otynkowanych wraz z zasypką izolacyjną i podłożem w obszarze zagrożonego stropu,
- ręczne rozebranie belek stropowych przeznaczonych do wymiany,
- oczyszczenie miejsc rozbiórek z usunięciem gruzu z budynku
- składowanie w bezpiecznym miejscu materiałów z rozbiórek, z następnie załadunek i wywiezieni na wysypisko śmieci na odl. do 5 km.

2.2. Klamrowanie i wzmocnienie ścian zew:

- skucie pasów tynków zew. o szer. do 20-30 cm poniżej i powyżej w linii trasy lokalizacji prętów klamrujących i wzmacniających ściany zew. wg projektu,
- składowanie w bezpiecznym miejscu materiałów z rozbiórek, z następnie załadunek i wywiezieni na wysypisko śmieci na odl. do 5 km.

2.3. Wykonanie opaski przy budynku wzdłuż elewacji szczytowej ptn - wsch i na odcinku ok. 10 m elewacji ptn - zach.:

- ręczne rozebranie istniejących pozostałości opaski betonowej przy budynku, rozebranie podbudowy pod opaską z kamieniem i gruz oraz ziemni do gł. ok. 50-70cm
- oczyszczenie miejsc rozbiórek z usunięciem gruzu spod budynku,
- składowanie w bezpiecznym miejscu materiałów z rozbiórek, z następnie załadunek i wywiezieni na wysypisko śmieci na odl. do 5 km.
- Rozplantowanie ziemi z wykopów przy budynku na skarpach.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.

Warunki ogólne.

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze, oznakowujące oraz zabezpieczające.
- b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją. ST, i poleceniami inspektora nadzoru.

1. Przepisy szczegółowe

- a) Roboty prowadzić zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93) i innych obowiązujących przepisów w tym zakresie.
- b) Do wykonania robót związanych z rozbiórką i skuciem poszczególnych elementów należy używać:
 - młoty ręczne, łomy, łapki, wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje budynku
 - ręczne usuwanie gruzu i poszczególnych elementów.

2. Wykonanie robót.

Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów. Odpady i gruz winny być złożone w jednym miejscu i przymowane. Materiały rozbiórki należy przetransportować na wysypisko śmieci z uwzględnieniem w ramach kontraktu kosztów załadunku, transportu i opłat wysypiskowych.

Odbiór robót:

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Odbioru robót dokonuje inspektor, po zgłoszeniu ich przez wykonawcę robót. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Przepisy związane:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
- Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

ST- 3. ROBOTY MURARSKIE - KOTWIENIE (klamrowanie i wzmocnienie) ŚCIAN

Kod CPV 45262350-9 Roboty murarskie – kotwienie ścian

1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich ,naprawa murów i kotwienie ścian (ankrowanie).

2. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem zadania jest: Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad budowlanej wiedzy technicznej.

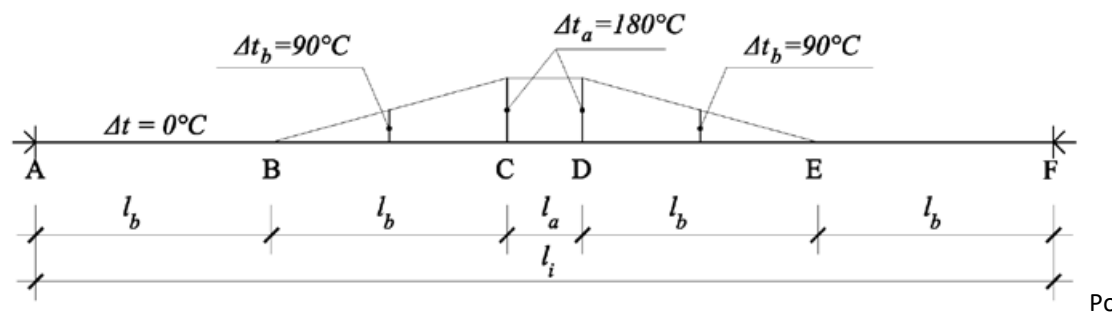
3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SZCZEGÓŁOWĄ SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Zakres robót murarskich obejmuje naprawę pęknięć konstrukcji murowych i kotwienie ścian (ankrowanie).

ANKROWANIE ŚCIAN

- Ankrowanie (klamrowanie) ścian za pomocą ściągi z pręta fi 20 z zastosowaniem pośrednich śrub „rzymskich”. Pręt należy odpowiednio nagwintować i obsadzić w we wcześniej wykutej bruzdzie o głębokości ok. 10 cm i szer. ok. 6 cm. Przed montażem ściągi prętowych, bruzdy należy oczyścić z pozostałości zapraw i pyłów po wykuciach. Montaż prętów klamrujących wykonać z jednoczesnym podgrzaniem palnikiem pręta w części środkowej pomiędzy kotwieniami i śrubami rzymskimi do temperatury nie większej niż 180°C na odcinku ok. $l_a = 90-100$ cm. W trakcie podgrzewania dokręcać jednocześnie śruby kotwiące i rzymskie. Schemat podgrzewania wg rys. 1.

Rys. nr 1. Schemat podgrzewania pręta.



Po zakończeniu montażu ściągi ankrujących należy wprowadzić w bruzdy metodą iniekcji, zaprawę cementową M10. Zakotwienie w ścianie za pomocą blach stalowych oraz nakrętek M20. W środku rozpiętości prętów zastosować śruby rzymskie M20. Stal kształtowa klasy S235 JR. Pręty ściągi ze stali ST3SX. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie dwukrotnie. Zabezpieczenie antykorozyjne – kategoria korozyjności C4. Okres trwałości systemu malarskiego długi – H. Przygotowanie podłoża obróbką strumieniowo-ścierną do stopnia czystości Sa 2 1/2.

PRZESZCZICA PĘKNIĘĆ ŚCIAN

Należy dokonać „przeszcicia” konstrukcyjnych spękań prętami spiralnymi fi 8 mm ze stali nierdzewnej gat. Q 304, skręcanymi helikoidalnie (np. w zwoju), umieszczając je w wyciętych szlifierką kątową bruzdach w spoinach cegieł o gł. 6-7 cm i szer. 1,5-2,5 cm. Przed montażem prętów spoiny oczyścić odkurzaczem i zwilżyć wodą. Przed obsadzeniem prętów bruzdę należy wypełnić do 1/2 głębokości zaprawą jednokomponentową bezskurczową lub dwuskładnikową tiksotropową o wytrzymałości po 28 dniach 70MPa np. CX 15 lub równoważną, a następnie „wcisnąć” pręt spiralny w nałożoną zaprawę i wypełnić bruzdę w pozostałej objętości tą samą zaprawą. Po obsadzeniu w bruzdach prętów spiralnych, należy uzupełnić tynki elewacyjne z zaprawy cementowo- wapiennej M 7 na siatce stalowej cięto – ciągniętej na powierzchni nie mniejszej niż 250 mm od linii szczelin w poziomie i 500 mm poza końce wykonanych bruzd. Pionowy rozstaw prętów nie większy niż 450 mm (6 warstw cegły). Uzupełnione tynki zew. pokryć powłoka malarską z farby

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

elewacyjnej mineralnej, dwukrotnie z jednokrotnym gruntowaniem podłoża. Szczelin istniejących pęknięć należy oczyścić i wypełnić iniekcyjnie zaprawą scalającą CX -15 na pełnej długości szczelin. Tynki na szczelinach pęknięć wymienić w pasie o szer. min. 300 mm z zaprawą C-W M7 na siatce stalowej cięto- ciągnionej.

4. MATERIAŁY

Pręty zbrojeniowe jw., blachy, śruby rzymskie, nakrętki, podkładki, siatka stalowa zaprawa cementowo - wapienna M7, zaprawy bezskurczowe MPa 70 do ściąg stalowych, zaprawa cementowa M10: styropian, siatka stalowa cięto - ciągniona cement, wapno, piasek i woda i materiały pomocnicze

5. SPRZĘT

Rusztowania systemowe stalowe, młotki murarskie, wiertarki, młot udarowy, system ssawek, aparat spryskująco - płuczący. Sprzęt stosowany do robót murarskich powinien być kompletny, sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, konstrukcja budynku oraz będzie przyjazny dla środowiska.

6. TRANSPORT

Dostawa samochodem ciężarowym, rozładunek ręczny, transport ręczny. Przy przewozie środkami transportowymi należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

7. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. w ST – 00 „Warunki Ogólne”. Poszczególne etapy wykonania kotwienia powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do dziennika budowy. Materiały przeznaczone do wykonania robót muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

8. JEDNOSTKA OBMIARU

Jednostką obmiarową związaną z kotwieniem ścian jest *mb* założonych kotew i *mb*. „zszycia” ścian

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaproponowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzanych w naturze.

9. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. ST – 00 „Warunki Ogólne”. Poszczególne etapy kotwienia ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inspektora Nadzoru. Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie (ST-00). Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”. Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za ustaloną ilość *mb* zamontowania kotew i klamer wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża do kotwienia, przygotowaniem zaprawy i prętów, ustawieniem i rozebraniem rusztowań oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
2. Poradnik: Remonty i modernizacja budynków.
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
4. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
6. PN-85/B-04500 zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
7. Dz.U.97.111.726 Zmiana ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw.
8. Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonywania robot budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” – wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa .

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

9. Wykaz Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia Wrzesień 2013

10. 12 marca 2009r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 7 kwietnia 2009 r.)/Dz.U.09.56.461/

11. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane/ z późn. zm./

12. Dz.U.01.138.1554 Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane

13. ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

14. Dz.U.03.120.1126 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan

15. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST. 4. NAPRAWA USZKODZONEGO STROPU NA PODDASZU

CPV 454210000-4; 44230000-1

1. WSTĘP

1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Przedmiot specyfikacji technicznej: Przedmiotem zadania jest: **Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice**

Zakres robót stolarsko – ciesielskich:

WYMIANA/NAPRAWA BELEK STROPOWYCH - DREWNIANYCH

Projektuje się wymianę uszkodzonych i ugiętych belek drewnianych na nowe. Klasa drewna C 24. Belki przeznaczone do wymiany określa dok. rysunkowa. Belki drewniane o przekroju jak pierwotne 20x25 cm. Dla pozostałych belek wskazanych na rysunku projektu-je się wzmocnienie nakładkami drewnianymi jednostronnymi lub dwustronnymi. Nakładki jednostronne o przekroju 10x25 cm, dwustronne – 5x25 cm. Nakładki mocować do belek istniejących za pomocą gwoździ 4,5 mm L=125 mm z zagęszczeniem 5 na 1 mb belki. Wszystkie elementy drewniane stropu istniejące należy oczyścić oraz wykonać zabiegi grzybobójcze i owadobójcze. Wszystkie elementy istniejące oraz nowoprojektowane należy zaimpregnować preparatem czterofunkcyjnym przeciw grzybom, pleśni, owadom oraz ogniochronnym np. „Fobos M-4” lub równoważnym do granicy NRO. Strop należy zaizolować termicznie wełną skalną (mata) gr. min. 25 cm ($\lambda_{min}=0,032W/mK$). Izolacja przeciwwilgociowa stropu pod spodem wełny folią paroizolacyjną oraz ponad wełną folią paro-przepuszczalną PE. gr. 0,2mm dwukrotnie. Wełna ułożona na siatce ze sznurka PP, przymocowanego do belek stropowych na gwoździe. Wykończenie od góry (podłoga poddasze) płytami OSB 3 2x1,25mm. Wykończenie od spodu : sufit podwieszany z Płyt GK gr. 9,5 mm na ruszcie metalowym podwójnym. Podłogę na poddaszu i podsufitka na powierzchni do ściany wew. poprzecznej wg rysunku rzutu poziomego. Uwaga : w miejscach oparcia belek stropowych i oraz w miejscach uszkodzeń, wykonać naprawy warstwowe muru z cegieł z cegły pełnej kl 15 na zaprawie cementowo- wapiennej M7. Belki stropowe przymocować kotwami metalowymi w miejscach podparć.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Drewno krawędziaste klasy C 24,
- Płyty OSB-4,
- Wełna mineralna ,
- Płyty GK sufitowe
- Ruszt talowy do płyt sufitowych podwójny,
- Folia paroizolacyjna i paro przepuszczalna PE
- Gwoździe, kotwy i śruby ciesielski,
- Materiały pomocnicze, sznurek pp

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę. Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR STOLARKI I ŚLUSARKI

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną producenta belek stropowych
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie wypoziomowania stropu
- Sprawdzenie trwałości połączeń

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producenta okien.

Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWIOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla przedmiotowego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
3. normy
4. aprobaty techniczne

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – Naprawa pęknięć ścian zewnętrznych i uszkodzeń stropu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Niedźwiednik 99, 57- 220 Ziębice, dz. Nr 561/1, obr. 0014 Niedźwiednik, gm. Ziębice

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje producentów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Opracował: mgr inż. Marek Szczurek