

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

Remont pomieszczenia wymiennika

1. Dane ogólne

Nazwa zadania: Remont pomieszczenia wymiennika

Adres: Dąbrowa Górnicza, ul. Henryka Sienkiewicza 13

Zamawiający/Investors: Gmina Dąbrowa Górnicza, ul. Graniczna 21, 41-300 Dąbrowa Górnicza reprezentowany przez Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Dąbrowie Górniczej

Miejsce realizacji: pomieszczenie wymiennika c.o./c.w.u. w budynku mieszkalnym

Termin realizacji: zgodnie z umową

2. Podstawa opracowania

- Przedmiar robót.
- Kosztorys inwestorski.
- Katalogi KNR przywołane w przedmiarze.
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego (Prawo budowlane, rozporządzenia dot. BHP, p.poż., ochrony środowiska).
- Polskie Normy i Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB oraz wytyczne producentów materiałów.

3. Zakres robót

Zakres obejmuje w szczególności:

1. **Posadzki** – demontaż posadzki cementowej; przygotowanie i gruntowanie podłoży; warstwy wyrównawcze; izolacje przeciwwilgociowe; wykonanie posadzki cementowej zbrojonej siatką oraz pogrubienia; ułożenie płytek 30×30 cm; wykonanie cokolików.
2. **Ściany i roboty murarskie** – rozbiórki fragmentów ścian; zamurowania i uzupełnienia z betonu komórkowego; wykonanie ścianki działowej z płytek gazobetonowych; montaż nadproży prefabrykowanych.
3. **Drzwi** – demontaż stalowej ościeżnicy; dostawa i montaż drzwi stalowych EI30 (pełnych) do 2 m² z okuciami; otynkowanie ościeży.
4. **Instalacja elektryczna** – prace przy instalacji, montaż osprzętu, podłączenie do ppoż. oraz pomiary elektryczne – prace prowadzone zgodnie z odrębnym SSTWiOR SST E-1.
5. **Tynki i naprawy** – uzupełnienia tynków kat. III na ścianach i stropach.
6. **Powłoki malarskie** – gruntowanie podłoży (pion/poziom) oraz dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi o podwyższonej odporności na przenikanie wilgoci ścian i sufitów.
7. **Gospodarka odpadami** – wywóz i utylizacja gruzu z transportem samochodami skrzyniowymi.

4. Wymagania ogólne

- Wykonawca odpowiada za jakość robót, zgodność z projektem/przedmiarem, STWiOR i poleceniami Inspektora.
- Prowadzenie **Planu BIOZ** oraz stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.
- Zabezpieczenie pomieszczeń technicznych i instalacji (rury, armatura wymiennika) przed zapyleniem i uszkodzeniami; utrzymanie ciągłości pracy instalacji zgodnie z uzgodnieniami z zarządcą.
- Zapewnienie wentylacji i dopuszczalnych warunków wilgotności/temperatury przy wykonywaniu warstw mokrych.
- Prowadzenie bieżącej gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach; przekazywanie odpadów do uprawnionych instalacji (karty przekazania).

5. Materiały

5.1. Ogólne wymagania

- Materiały fabrycznie nowe, wolne od wad, z deklaracjami zgodności/CE, kartami technicznymi i atestami p.poż. (dotyczy drzwi EI30).
- Dopuszcza się rozwiązania **równoważne** o parametrach nie gorszych niż wskazane.

5.2. Wykaz podstawowych materiałów

- Preparat gruntujący do podłoży chłonnych (np. klasy **UNI-GRUNT** lub równoważny).
- Zaprawy cementowe klasy zgodnej z projektowanymi warstwami (np. M12) i kleje do płytek zgodne z PN-EN 12004 (klasa min. C1; w strefach narażonych – C2).
- Folia PE szeroka min. 0,2 mm, papa asfaltowa izolacyjna, lepik na gorąco – do izolacji podposadzkowych.
- Siatka stalowa zbrojąca posadzki; siatka Rabetza lub zbrojenie równoważne.
- Płytki posadzkowe 30×30 cm, klasa ścieralności i antypoślizgowość dobrana do pomieszczeń technicznych (zalecane min. klasa PEI 3 i R10).
- Bloczek betonu komórkowego (odm. 04–07) 49×24×12 cm; płytki gazobetonowe 49×24×12 cm.
- Nadproża prefabrykowane nośne dostosowane do szerokości otworów.
- Drzwi stalowe **EI30 pełne**: z ościeżnicą stalową, zamkiem patentowym, klamką, oczywiście z certyfikatem odporności ogniowej EI30.

6. Media

- Dostęp do mediów potrzebnych do realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest zorganizować we własnym zakresie lub zawrzeć stosowne umowy z dostawcami mediów.
- Wykonawca ponosi koszty zużycia wszystkich mediów potrzebnych mu do właściwej realizacji zadania.

7. Sprzęt

- Betoniarka, wyciąg/transport mechaniczny, mieszarki do zapraw, przecinarki do płytek, wiertarki/wiersztarki do przebić, samochód skrzyniowy do 5 t, narzędzia ręczne.
- Sprzęt musi spełniać przepisy BHP, posiadać aktualne przeglądy.

8. Transport

- Materiały w opakowaniach producenta; płytki na paletach; zaprawy chronić przed zawilgoceniem.
- Odpad wywozić pojazdem skrzyniowym na legalne składowisko/instalację; prowadzić ewidencję.

9. Wykonanie robót – wymagania szczegółowe

9.1. Posadzki

1. **Demontaż** posadzki cementowej; oczyszczenie i odkurzenie podłoża.
2. **Gruntowanie** podłoża preparatem zgodnie z kartą techniczną (pion/poziom – dawki wg zaleceń producenta).
3. **Warstwa wyrównawcza** z zaprawy cementowej gr. ok. 20 mm, zatarcie na ostro, pielęgnacja min. 7 dni.
4. **Izolacje przeciwwilgociowe** podposadzkowe: folia PE $\geq 0,2$ mm z zakładami min. 10 cm, na niej papa asfaltowa na tekturze; sklejenie/lepik na gorąco, ciągłość izolacji pod cokołami i przy ścianach.
5. **Posadzka cementowa** gr. ok. 25 mm, zbrojona siatką stalową, zatarcie na ostro; dylatacje obwodowe przy ścianach (pasy z pianki/taśmy dylatacyjnej).
6. **Pogrubienie posadzki** o dodatkowe 10 mm tam, gdzie wskazane; zachowanie spadków/poziomów według dokumentacji i funkcji pomieszczenia.
7. **Okładziny z płytek 30×30 cm** układane na kleju cementowym, z krzyżkami dystansowymi; spoiny wypełnić fugą cementową; wykonać **cokoliki** wys. 15 cm z ciętych płytek.

9.2 Wymagania jakościowe:

- Równość posadzki: odchyłka od płaszczyzny ≤ 2 mm/2 m łaty.
- Spoiny: równomierne, szer. zwykle 3–5 mm (wg uzgodnień).
- Przyczepność płytek do podłoża – brak pustek przy opukiwaniu; klej dobrany do podłoża.

9.3. Ściany – rozbiórki i roboty murowe

- Rozbiórki prowadzić ręcznie/mechanicznie z zabezpieczeniem instalacji i otoczenia; gruz selekcionować, wynosić sukcesywnie.

- Zamurowania i uzupełnienia wykonać z bloczków/płytek z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej; przewiązania, kotwienie do istniejących murów; spoiny poziome/pionowe pełne.
- Wykonać ściankę działową gr. 12 cm zgodnie z modułem elementów; pion i płaskość kontrolować łata i poziomą.
- Nadproża prefabrykowane osadzić na zaprawie, zapewniając minimalne oparcie wg zaleceń producenta (zwykle $\geq 10\text{--}12\text{ cm}$), sprawdzić poziom.

9.4. Drzwi EI30

- Wykucie istniejącej ościeżnicy; oczyszczenie ościeża.
- Montaż **drzwi stalowych EI30** zgodnie z instrukcją producenta i wymaganiami odporności ogniowej: kotwy/kotki, uszczelnienie pianką klasy ogniochronnej lub zaprawą ogniochronną; regulacja zawiasów, montaż zamka i klamki; zachowanie luzów montażowych.
- Otynkowanie ościeży zaprawą cem.-wap., kat. III.
- Przekazanie dokumentów: deklaracji właściwości użytkowych, certyfikatu EI30, instrukcji.

9.5. Tynki i naprawy

- Uzupełnienia tynków kat. III na ścianach i stropach: podłoże zmyć, zagruntować, wykonać obrzutkę, narzut, gładzenie; pielęgnacja i dosuszenie przed malowaniem.
- Dopuszczalne odchyłki: pion/poziom $\leq 2\text{ mm}/2\text{ m}$; chropowatość i spękania niedopuszczalne.

9.6. Gruntowanie i malowanie

- Gruntowanie podłoży pionowych i poziomych preparatem dyspersyjnym; czas wysychania zgodnie z kartą techniczną.
- Malowanie **dwukrotne** farbą emulsyjną o podwyższonej odporności na wilgoć: sufit i ściany.
- Warunki aplikacji: $T \geq +5^\circ\text{C}$, wilgotność względna $\leq 80\%$; zapewnić wentylację; równomierne krycie bez smug i prześwitów.

9.7. Wywóz i utylizacja gruzu

- Sprzymowanie, załadunek mechaniczny/ręczny, transport samochodem skrzyniowym do 5 t na wskazaną odległość; opłata za przyjęcie i utylizację wg cennika instalacji.
- Obowiązkowo: karty przekazania odpadów.

10. Kontrola jakości i badania

10.1. Organizacja jakości

- **Kierownik budowy** sporządza Plan Zapewnienia Jakości (PZJ) i harmonogram odbiorów zanikających.
- **Dziennik budowy**: wpisy z kluczowych etapów (po rozbiórkach, przed izolacjami, przed wylaniem posadzki, po montażu drzwi, przed malowaniem, po zakończeniu robót).
- **Dokumenty materiałowe**: deklaracje właściwości użytkowych/CE, karty techniczne, certyfikaty EI30 dla drzwi, protokoły przyjęcia materiałów na budowę.

10.2. Odbiory zanikające i międzyoperacyjne

Wymagane protokoły:

1. **Podłoże pod posadzki i płytki** – czystość, nośność (test siatki/zdrapania), wilgotność $< 4,0\% \text{ CM}$.
2. **Izolacja przeciwwilgociowa** – ciągłość, zakładki min. **10 cm**, wywinięcia na ściany min. **10 cm**, brak uszkodzeń.
3. **Zbrojenie posadzki** – gatunek i oczko siatki, zakładki, podkładki dystansowe, dylatacje obwodowe.
4. **Osadzenie nadproży** – nośność, długość oparcia $\geq 10\text{--}12\text{ cm}$, poziom i wypoziomowanie.
5. **Montaż drzwi EI30** – zakotwienie, szczeliny montażowe, użyte materiały ogniochronne, kierunek otwierania, luz progowy.

10.4. Materiały – kryteria odbioru

- Sprawdzenie **zgodności oznaczeń** na opakowaniach z kartą techniczną i STWiOR (klasy klejów min. **C1/C2**, fuga cementowa, zaprawy M-klasy projektowej).
- Dla drzwi: **DWU/certyfikat EI30**, instrukcja montażu, komplet okuć.
- Płytki: brak uszkodzeń, jednolita tonacja i kaliber w obrębie partii.

10.5. Dziennik kontroli jakości (wzór – minimalny zakres)

- Data, etap robót, zakres sprawdzeń, wyniki i wnioski, nazwiska osób kontrolujących i wykonujących, ewentualne zalecenia.

10.6. Kryteria odbioru końcowego

- Zgodność zakresu z przedmiarem i STWiOR.
- Brak usterek funkcjonalnych i estetycznych potwierdzony protokołem przeglądu z listą usterek „0”.
- Przekazanie kompletu dokumentów: protokoły odbiorów zanikających, atesty/DEKLARACJE/CE, KPO, instrukcje eksploatacji i pielęgnacji powłok, gwarancja min. 60 (o ile umowa nie stanowi inaczej).

10.7. Postępowanie w przypadku niezgodności

- Niewielkie odchyłki możliwe do usunięcia – poprawa na koszt Wykonawcy i ponowny odbiór.
- Niezgodności istotne (np. brak ciągłości izolacji, odchyłki równości > dopuszczalnych, brak dokumentów EI30) – **odrzuć** elementu i wykonanie ponowne; Inspektor może zlecić badania dodatkowe na koszt Wykonawcy.

11. Obmiar robót

- Jednostki obmiarowe zgodne z przedmiarem: m² (posadzki, tynki, malowanie), m (cokoliki, ościeża, nadproża), m³ (rozbiórki, uzupełnienia murów), szt. (wykucia, kratki), m² (drzwi).
- Obmiar powykonawczy sporządzić na podstawie pomiarów i szkiców, z rozbiciem na pozycje.

12. Odbiór robót

- **Odbiory zanikające/międzyoperacyjne:** podłoża, izolacje, zbrojenie posadzki, montaż drzwi przed zabudową ościeży.
- **Odbiór częściowy i końcowy:** protokoły, zestawienia materiałów, deklaracje/certyfikaty, karty przekazania odpadów, atesty EI30, instrukcje użytkowania i pielęgnacji.
- Wady i usterki usunąć przed odbiorem końcowym; przekazać gwarancję min. 24 miesiące (lub zgodnie z umową).

13. Podstawa płatności

- Rozliczenie według kosztorysu powykonawczego

14. Przepisy i normy związane (przykładowe)

- PN-EN 12004 – Kleje do płytek.
- PN-B-10100 – Tynki zwykłe.
- PN-B-06250 – Roboty murowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ITB).
- Ustawa Prawo budowlane; Rozporządzenia BHP; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury ws. warunków technicznych.

15. Postanowienia końcowe

- Wszystkie roboty prowadzić tak, by ograniczyć oddziaływania na użytkowników budynku.
- Ewentualne rozwiązania zamiennie wymagają akceptacji Inspektora/Kierownika Projektu i Zamawiającego.
- W sprawach nieuregulowanych niniejszą STWiOR obowiązują odpowiednie normy i WTWIORB.

Załączniki (informacyjnie):

- Zestawienie pozycji i ilości wg przedmiaru (z numeracją pozycji KNR).
- Karty techniczne zastosowanych materiałów (do przedłożenia przy odbiorze).
- Kopie certyfikatów drzwi EI30 oraz deklaracji właściwości użytkowych (DWU).