

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	<b>Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o. o.</b> ul. Konfederacka 4 Poznań NIP: 778 12 25 831				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>WYKONANIE DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA CZOŁA ISTNIEJĄCEJ AŻUROWEJ BALUSTRADY BALKONÓW - NA PEŁNĄ.</b>				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Lokalizacja: 61-473 Poznań; ul. Grabowa 22 B i C Kategoria obiektu budowlanego: XIII				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Numer arkusza..... arkusz nr 07 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: ..... obręb nr 60 (Dębiec) Numery działek ewidencyjnych:.....dz. nr 184/1				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPR.	DATA OPR./ SPR.	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Justyna Szadkowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: ZPNB-U.7342/2/98	Architektura		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Talarek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej nr uprawnień: WKP/0276/POOK/09	Konstrukcja		

## Spis treści projektu technicznego

### I. Dokumenty dołączone do projektu (str. ....

1. Oświadczenia projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom poszczególnych specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopie zaświadczenia o przynależności projektantów poszczególnych specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

### II. Część opisowa (str. ....

1. OPIS OGÓLNY
2. OPIS SZCZEGÓŁOWY dot. WYKONANIA ZADANIA

### III. Część zdjęciowa (str. ....

### IV. Część rysunkowa (str. ....

## *I. Dokumenty dołączone do projektu:*

### **OŚWIADCZENIE :**

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

---

**My, niżej podpisani**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 34 ust.3d tej ustawy

**oświadczamy, że projekt techniczny:**

**WYKONANIE DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA CZOŁA ISTNIEJĄCEJ AŻUROWEJ  
BALUSTRADY BALKONÓW - NA PEŁNĄ  
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Poznaniu przy ul. Grabowej 22 B i C**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.**

### **AUTORZY PROJEKTU**

---

#### **architektura**

**mgr inż. arch. Justyna Szadkowska**

upr. proj. i wyk. Nr ZPNB-U.7342/2/98

#### **konstrukcja**

**mgr inż. Krzysztof TALAREK**

upr. proj. WKP/0276/POOK/09

## II. Część opisowa

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Podstawą opracowania PT jest zlecenie na podstawie:  
Umowy nr PTBS/23/2022 z dnia 24.03.2022r.  
zawartej z  
Poznańskim Towarzystwem Budownictwa Społecznego Sp. z o. o.  
z siedzibą w Poznaniu przy ul Konfederackiej 4

Prace dotyczą wykonania dodatkowego zabezpieczenia czoła istniejącej ażurowej balustrady balkonów na pełną w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych w Poznaniu przy ul. Grabowej 22 B i C.

Budynki wielorodzinne będące obiektem opracowania są obecnie użytkowane. Prace mają być wykonane w czasie bez przerywania jego normalnej eksploatacji. Roboty dotyczą miejsc ogólnodostępnych balkonów – części wspólnych oraz balkonów dostępnych z lokali mieszkalnych.

Balkony będące przedmiotem PT są to elementy budynku użytkowane i zgodne z przepisami technicznymi. W związku z tym, że ażurowa balustrada jest elementem przeziernym i może budzić u użytkowników lęk przestrzenny podjęto decyzję o podjęciu działań mających na celu wypełnienie przestrzeni ażurowych płytą nieprzezierną spełniającą warunki narażenia materiału na zewnętrzne warunki atmosferyczne. Takie dodatkowe zabezpieczenie wpłynie na polepszenie komfortu użytkowników bez zmiany innych parametrów technicznych użytkowania.

Projekt zakłada wykonanie prac objętych zgłoszeniem robót budowlanych w zakresie montażu wypełnienia w postaci płyt do istniejącej konstrukcji balustrady ze stali nierdzewnej.

Prace nie zmieniają warunków ochrony ppoż.

Prace nie zmieniają i nie wpłyną negatywnie na wymagania stawiane budynkom wielorodzinny w zakresie **Warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisów Prawa Budowlanego.**

#### 1.1. PRZEDMIOT PT :

Przedmiotem niniejszej dokumentacji są podstawowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych związanych z :

*zadaniem p.n.:*

**WYKONANIE DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA CZOŁA ISTNIEJĄCEJ AŻUROWEJ BALUSTRADY BALKONÓW – NA PEŁNĄ OCHRONNĄ – W BUDYNKACH MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH W POZNANIU PRZY UL. GRABOWEJ 22 B I C**

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA :

Dokumentacja ma zastosowanie przy zlecaniu i realizacji zadania wykonania balustrad i pochwytów przy realizacji p.n. jak w punkcie 1.1. niniejszego PT.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH PT :

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu płyt cementowo-włóknistych w warunkach zewnętrznych , w tym:

- wykonanie projektów warsztatowych powyższych elementów,
- zamówienie gotowych systemowych lub wykonanie pożądaných formatów płyt ,
- zamówienie elementów stalowych – łączników montażowych, kątowników i śrub ,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE :

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w PT.

### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT :

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, PT i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji projektanta PT i zarządzającego realizacją umowy/zlecienniodawcą.

## 2. OPIS SZCZEGÓŁOWY

### 2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW :

#### Materiały użyte do realizacji zadania .

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

### 2.2. MATERIAŁY POTRZEBNE DO WYKONANIA ROBÓT:

BALUSTRADA – istniejące ażurowe wypełnienie, które ma być zabezpieczone dodatkowo pełnymi płytami włóknisto-cementowymi o gr 8 mm lub 10 mm

Projektuje się płyty niebarwione w masie, niemalowane i nieimpregnowane. Daje im to naturalny, surowy i autentyczny wygląd. Płyty zachowują wszystkie parametry techniczne i wytrzymałościowe, a jednocześnie pozostają odporne na trudne warunki atmosferyczne, działanie wody, grzybów, pleśni itp. Powierzchnia płyt jest gładka i naturalna. Można zaobserwować na niej włókna i pozostałe surowce użyte do produkcji. Płyty mogą być powierzchniowo malowane.

Gęstość - produkt średnio suchy

Masa 1m<sup>2</sup> płyty przy wilgotności 5% [kg] - grubości 8 mm = 15,1 /grubości 10 mm = 18,9

Płyty mocowane do istniejącej konstrukcji balustrady ze stali na kątownikach wykonanych ze stali malowanej proszkowo na kolor szary. Parametry wielkości płyt należy sprawdzić na budowie – UWAGA wielkości (szerokość) balkonów są zróżnicowane .

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU :

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

#### 3.2. SPRZĘT POTRZEBNY DO WYKONANIA ROBÓT:

Sprzęt do montażu płyt c-w – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, podnośniki, spawarki, zestawy do cięcia i spawania, dźwigniki, żurawie, miary zwijane lub składane, poziomice itd.

### 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

#### 4.1. WYMAGANIA OGÓLNE :

Wymagania dla transportu i składowania materiałów zgodnie z zasadami BHP i Polskimi Normami.

#### 4.2. TRANSPORT :

Materiały przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Osprzęt i inne elementy luzem transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

#### 4.3. SKŁADOWANIE :

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST .

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami.

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu. Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. WYMAGANIA OGÓLNE :

Zgodnie z rysunkami PT oraz:

- Przed przystąpieniem do zaprojektowania i wykonania wypełnienia ażurowych balustrad należy dokładnie sprawdzić wymiary i geometrię istniejącej balustrady tarasów w miejscu, w których prowadzone będą roboty montażowe. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w wykonaniu w stosunku do projektu, należy, w uzgodnieniu z Architektem i dostawcą elementów, dokonać adaptacji projektu wypełnienia balustrad do stanu istniejącego.

- Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia w elementach budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych.

- Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Należy zatwierdzić sposób wykończenia elementów ślusarskich.

### 5.2. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT :

Przed przystąpieniem do montażu elementów ślusarskich i płyt c-w niezbędne jest:

- przedstawienie do akceptacji próbek płyt oraz elementów montażowych,

- sporządzenie rysunków warsztatowych z niezbędnymi obliczeniami i przedstawienie ich do akceptacji Architekta  
- na podstawie wybranej do realizacji technologii/systemu,

- przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu;

- przeprowadzenie prób obciążeniowych statycznych, dynamicznych i zmęczenia, w zależności od warunków montażu i kryteriów szczególnych.

### 5.3. WYKONANIE ROBÓT:

#### PŁYTY WŁÓKNISTO-CEMENTOWE NATURALNE NIEBARWIONE w MASIE.

- Wszystkie elementy niezbędne do wykonania i zainstalowania płyt zostaną ujęte w cenie.

- Płyty systemowe bądź docinane na wymiar zdjęty z natury dostarczone będą na plac budowy w formie wykończonych zestawów gotowych do zamontowania.

- Wysokość minimalna balustrady 110cm od wykończonych podestów, nawierzchni i wykończonej krawędzi balkonu z uwzględnieniem istniejących pochwyty i przerw zgodnie z rysunkiem dającymi wynikowy wymiar wysokości płyty do montażu.
- Wymiary poszczególnych elementów płyt do wypełnienia balustrad balkonów zgodne z rysunkami rzutów i przekrojów oraz wymiarami z natury.
- Sposób wykończenia - do akceptacji Architekta;
- Wypełnienie płytą balustrady musi być wykonane zgodnie z dokumentacją projektu technicznego lub instrukcją producenta, zaakceptowaną przez Architekta.

#### ELEMENTY KĄTOWNIKÓW montowane do metalowych elementów konstrukcji balkonu za pomocą śrub M8 klasy 8.8 ocynkowanych

- Wysokość pochwyty na istniejącej wysokości min. 110cm od wykończonych posadzek balkonów
- każdy kątownik montowany za pomocą śrub do elementów konstrukcji balustrady zgodnie z rys. wg wytycznych Projektanta.
- montaż wypełnienia nie przewiduje czynności związanych ze spawaniem.

#### 5.4. JAKOŚĆ I TOLERANCJE :

W celu oceny jakości montażu wypełnienia balustrad i do uprzednio zamontowanych elementów montażowych należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów użytych do wykonania elementów jako tożsame z istniejącymi na miejscu,
- prostoliniowość i pionowość zamontowanych elementów,
- prawidłowość wykonania, montażu i mocowania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.
- Dopuszczalne odchylenie elementów od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości łaty 2 m i 3 mm na całej długości lub szerokości elementu.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

##### 6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT:

Kontrola jakości robót zgodnie z Polskimi Normami.

##### 6.2. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT:

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, i ewentualnie wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- kompletności montowanych elementów,
- prawidłowości osadzenia i montażu,
- dotrzymania dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- zgodności rodzaju zastosowanych materiałów z projektem.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w SST i wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

### 7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT:

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i Polskimi Normami

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

### 7.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OKRESLANIA ILOŚCI ROBÓT:

Montaż wypełnienia balustrad i obmierza się w metrach długości poszczególnych elementów (plyty muszą być docinane na długości z uwagi na różne wymiary poszczególnych szerokości balkonów).

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej pierwotnej i pomiarów z natury ew. z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT:

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z projektem technicznym.

### 8.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ:

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, PT i wymaganiami Inspektora nadzoru, kiedy wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

### 8.3. ODBIÓR OSTATECZNY :

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w PT oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w PT i przedstawić roboty ponownie do odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości balustrad i pochwytów i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,

- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI PRZY WYKONANIU ZADANIA

### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,

- zamontowanie elementów zgodnie z projektem.

- sprawdzenie poprawności montażu,

- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,

- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,

- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,

- likwidację stanowiska roboczego,

- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,

- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest Dokumentacja projektowa PT, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z dokumentem ogólnej specyfikacji technicznej.

Roboty muszą być wykonane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) lub EN-PN oraz zgodnie z Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

### *III. Część zdjęciowa*

balkony – część wspólna oraz dostępne z lokali mieszkalnych budynku mieszkalnego wielorodzinnego  
widoki i detale





#### *IV. Część rysunkowa*

1. Plan sytuacyjny : skala 1:750
2. Detal nr 1 zabezpieczenie dodatkowe ażurowej balustrady na pełną – widok i rzut : skala 1:5
3. Detal nr 2 zabezpieczenie dodatkowe ażurowej balustrady na pełną - przekrój pionowy : skala 1:5