

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

## CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

<b>Obiekt:</b>	<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY</b>
<b>Adres:</b>	<b>33-300 NOWY SĄCZ; UL. KOŚCIUSZKI 3 DZ. NR 156, 178, 158/2, OBR. 029</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>POWIAT NOWOSĄDECKI. STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM SĄCZU NOWY SĄCZ, UL. JAGIELLOŃSKA 33</b>
<b>Zadanie:</b>	<b>DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W NOWYM SĄCZU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 3</b>
<b>Kody CPV:</b>	<b>45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE</b>
<b>Opracował:</b>	<b>MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI</b>
<b>Data:</b>	<b>LUTY 2019R</b>

**MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI**  
 UPRAWNIENIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE W ZAKRESIE  
 DO PROJEKTOWANIA I KONTROLI W ZAKRESIE 10112/PBKB/17  
 DO KIEROWANIA I NADZORSTWA KRAJ. EVID. 472/2001  
 (MOSTY, GROZNIKI, KOLEJOWE, TECHNOLOGICZNE, LABYRYNTY)  
 MOIB NR EWUB, MAP(BO)/CG22/02

## 1. PODSTAWA ZLECENIA

- Zlecenie Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu.
- Zakres prac ustalonych z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane.
- Wizja lokalna
- Wiedza i doświadczenie

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- Budynek administracyjno-budowlany trzy kondygnacyjny, z fragmentem podpiwniczonym oraz strychem nieużytkowym.
- Umieszczenie w strefie bliskiego centrum, budynek w wolnostojący.
- Plac wewnętrzny utwardzony, oddzielony ogrodzeniem od sąsiedniej nieruchomości, wejście główne bezpośrednio z placu wewnętrznego.
- Program funkcjonalny: z klatki schodowej wejście do części biurowych na trzech kondygnacjach, na poziomie parteru, wejście do suteryn, w których znajduje się kotłownia, na każdej kondygnacji z półpocznika wejście do sanitarlatów.
- Powierzchnia 423,6 m<sup>2</sup>; kubatura 2.010,0 m<sup>3</sup>
- Fundamenty betonowe, ściany murowane bez ocieplenia, stropy drewniane, ceramiczne, żelbetowe, więźba drewniana, pokrycie dachu z blachy.
- Media dostępne: energia elektryczna, instalacja gazowej, instalacja wodna, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, Instalacja teletechniczna.

## 3. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

### 3.1 CELE PODSTAWOWE

- Kontynuacja robót termomodernizacyjnych obiektu, polegających na odnowieniu izolacji wilgociowej i dociepleniu fundamentów oraz ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych
- Remont balkonu wraz z balustradami
- Poprawa stanu technicznego obiektu i jego elementów
- Poprawa walorów estetycznych i funkcji użytkowych

### 3.2 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO

- Stan techniczny izolacji fundamentów określa się jako niezadawalający, od strony pomieszczeń widoczne zawilgocenia na podłodze, przy ścianie. Elementy izolacji zewnętrznej fundamentowej wymagają wdrożenia procedury naprawczej lub zabezpieczającej. Poszczególne walory użytkowe jak i estetyczne są ograniczone.
- Fundamenty nieocieplone, istniejące zabezpieczenie przeciwwilgociowe jest niezabezpieczające.
- Opaska wokół budynku wykonana z kostki małogabarytowej betonowej
- Ściany zewnętrzne z rozpoczętą termomodernizacją, która jest wykonana w poziomie połaci dachowej.

## 4. OPIS PLANOWANYCH ROBÓT REMONTOWYCH

- Rozebranie istniejącej opaski z kostki betonowej o szerokość niezbędnej do wykonania robót izolacyjnych
- Odkopanie fundamentów do poziomu ławy fundamentowej.
- Wykonanie tymczasowego pomostu dla pieszych z zabezpieczeniem przy głównym wejściu do budynku.
- Oczyszczenie odkopanych fundamentów wraz z odgrzyblaniem preparatami grzybobójczymi
- Wykonanie warstwy izolacji preparatami na bazie wodnej bezpośrednio na ścianach fundamentowych
- W poziomie pod posadzką wewnętrzną, od zewnątrz usunięcie uszkodzonych spoin i wprowadzenie materiału odcinającego wilgoć
- Docieplenie płytami poliestrowymi, wodoodpornymi ścian o grub. min. 8-12cm
- Ponad poziomem gruntu wykonać pas w postaci siatki zatopionej w zaprawie
- Zabezpieczenie izolacji cieplnej folią kubelkową ułożonej pionowo

- Wykonanie cokołu min. 30cm z płytek klinkierowych lub ceramicznych, mrozoodpornych w rodzaju i kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym
- W wykopie ułożyć rury drenarski PCV w zwoju f150 z geowłókniną, z podłączeniem do istniejącej kanalizacji opadowej
- Wykonać stosowne roboty dotyczące wymiany / korekty przyłączy rur spustowych / istniejącego odwodnienia budynku
- Odtworzenie opaski z kostki betonowej, z zachowaniem spadku od budynku
- Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki
- Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grub. 15cm, oraz wełną mineralną w poziomie parteru przy strefie wejściowej zgodnie z oznaczeniem na schemacie rysunkowym
- Wykonanie wyprawy elewacyjnej, systemowej, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym (kolorystyka pastelowa), na całości obiektu, tj. nowego docieplenia jak i już istniejącego.
- Montaż parapetów zewnętrznych, kolorystyka w nawiązaniu do istniejących obróbek blacharskich
- Montaż profili elewacyjnych/elementy drobnowymiarowe przyklejane lub wykonane z wełny albo styropianu (okna, gzymsy), w nawiązaniu do istniejących, zakrytych podczas docieplenia, szczegóły w uzgodnieniu z Zamawiającym
- Remont balkonu polegający na: skuciu zniszczonych okładzin, oczyszczeniu powierzchni, odgrzybianiu i ewentualnie miejscowe naprawy elementów, wykonanie nowej izolacji od spodu wraz z wyprawą, izolacja strefy przy połączeniu z budynkiem, wykonanie nowej nawierzchni posadzki poprzez pomalowanie np. farbami epoksydowymi, mrozo- i wilgoci-odpornymi
- Remont lub wymiana balustrady balkonowej, forma balustrad z zachowaniem stylu istniejącego
- Remont strefy wejściowej do budynku wykonanej z cegły, reprofilacja istn. spoin, kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym
- Wymiana podsufitki zewnętrznej przy wejściu na elementy tożsame z podsiębitką istniejącą
- Pozostałe roboty: odnowienie lub wymiana istniejących obudów teletechnicznych, wymiana oświetlenia zewn. przy wejściu

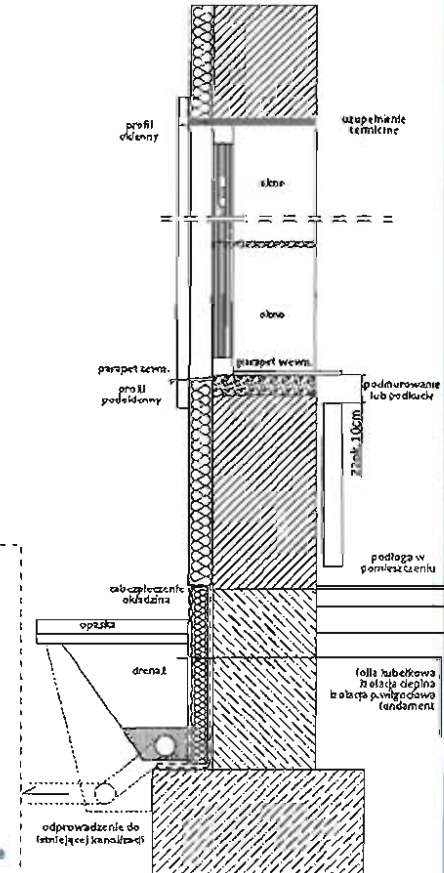
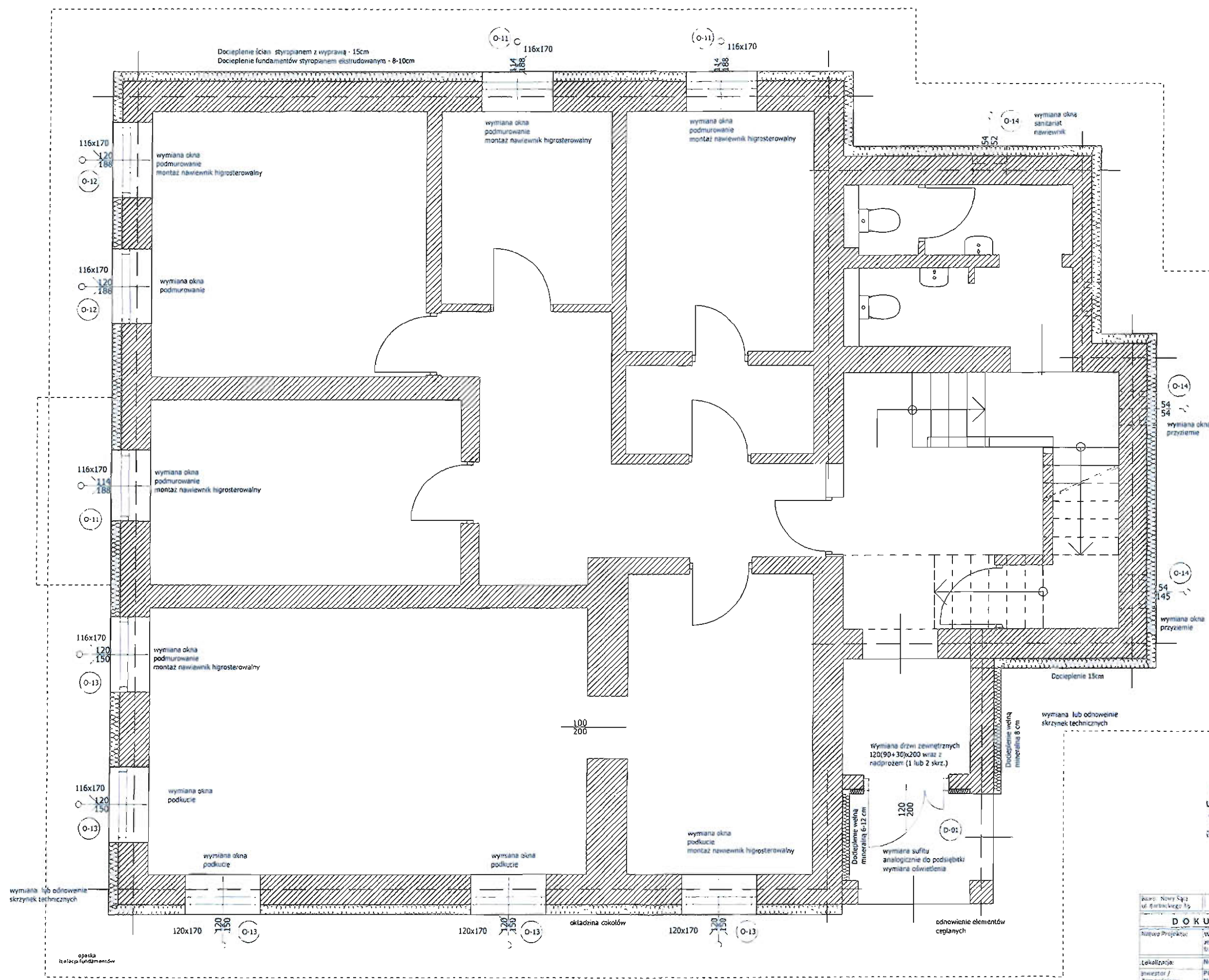
## 5. PODSUMOWANIE

- Roboty powinny być wykonywane pod nadzorem przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
- Dokumentacja opisowa i rysunkowa służy wykonania zamierzenia inwestycyjnego, Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej przed przystąpieniem do robót w celu weryfikacji zadań
- Dopuszcza się tożsame rozwiązania w stosunku do tych zaproponowanych w opracowaniu, jednakże należy je uzgodnić z zamawiającym.
- W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- Teren nie znajduje się obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.
- Charakterystyka ekologiczna. Zamierzenie nie powoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.
- Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych.
- Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z Zarządcą obiektu.
- Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.
- Planowane roboty wykonać zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- Wszystkie użyte materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty i być dopuszczone do użytku w Polsce
- Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru inwestorskiego.
- Zapisy STWIOR nr 6.1 i 6.8 nie mają zastosowania do przedmiotu zamówienia objętego postępowaniem przetargowym ZPI.272.6.2019

OPRACOWAŁ

Opracował:  
mgr inż. Mariusz Mikulski

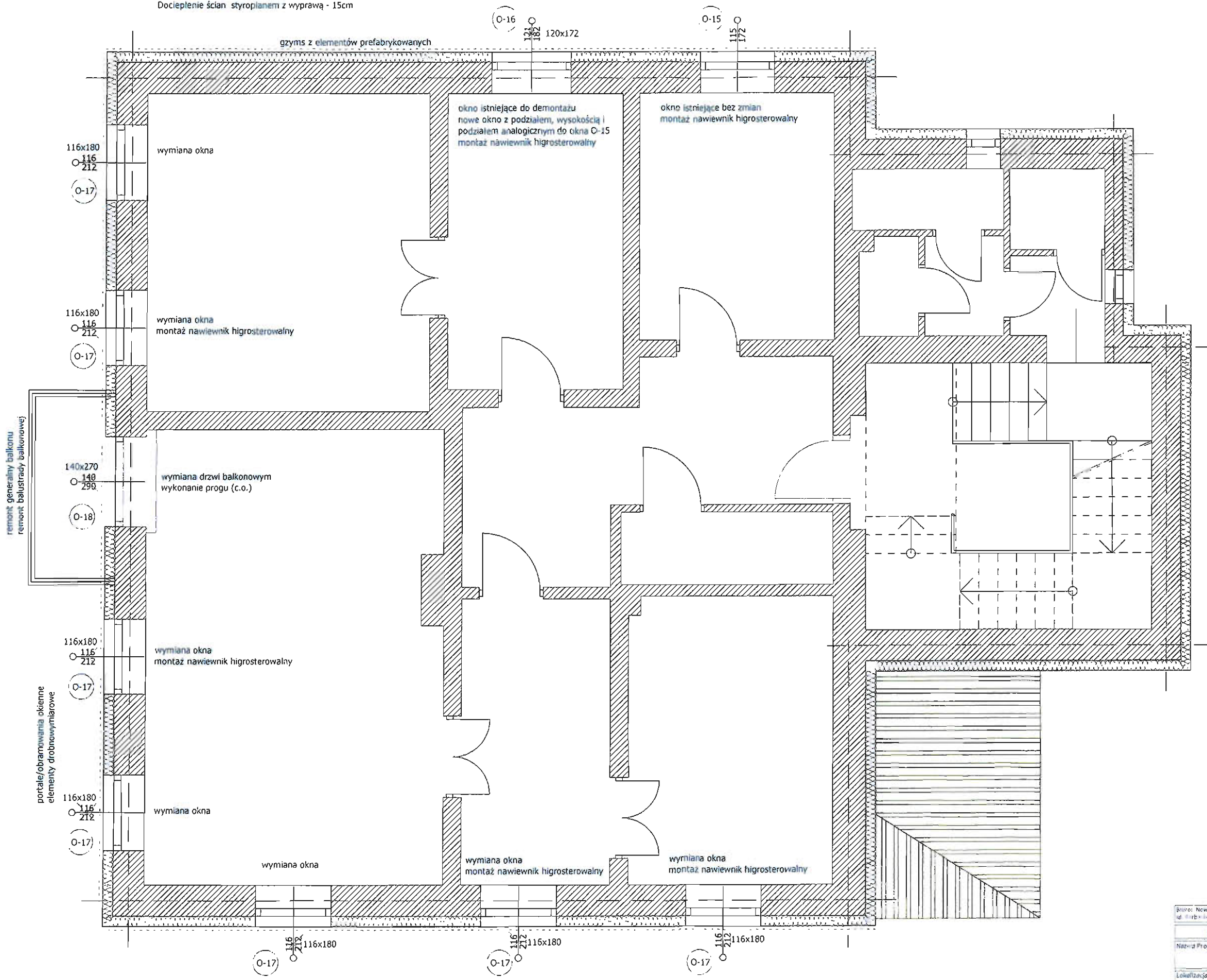
MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI  
MARIUSZ MIKULSKI  
BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH  
UL. BARBACKIEGO 89, 34-100 NOWY SĄCZ  
TEL. 018 443 45 02, 504 737 014  
E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM  
REG. W SĄDZIE GOSPODARSTWA KRAJOWEGO  
KRS 0000262000  
NIP 525-242-52-52  
REG. W SĄDZIE GOSPODARSTWA KRAJOWEGO  
KRS 0000262000  
NIP 525-242-52-52



**MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI**  
 ul. Nowy Świat 10, 24-100 Nowy Sącz  
 tel. 14 737 21 41 42  
 e-mail: mikulski@wp.pl

Biuro: Nowy Sącz, ul. Garbalego 13	<b>mgr inż. Mariusz Mikulski</b>	Tel.: 14 737 21 41 42 e-mail: mikulski@wp.pl
<b>DOKUMENTACJA TECHNICZNA</b>		
Nazwa Projektu: Wymiana stolarki zewnętrznej parteru i 3 piętra oraz izolacja ścian zewnętrznych i fundamentów wraz z robotami towarzyszącymi budynku Biustwa Powiatowego w Nowym Sączu przy ul. Kosciuszki 3		
Lokalizacja: Nowy Sącz, ul. Kosciuszki 3	Strona: budowlana	
Inwestor / Zamawiający: POWIAT NOWOSĄDECKI, Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 33	Data: luty 2019	
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU	Skala: 1:500	
Projektant: mgr inż. Mariusz Mikulski	Nr rys.: B-01	
mgr inż. MARIUSZ MIKULSKI		

Docieplenie ścian styropianem z wyprawą - 15cm



**MGR INŻ. MARIUSZ MIKUŁSKI**  
 Biuro: ul. Kościuszki 3, Nowy Sącz, powiat Nowosądecki  
 DO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI WYKONANIA I NADZORU  
 (MOSTOWE, LĄDOWE, KOLEJNE, PRZEKŁADNIKI, LINIOWE)  
 AKOIB NR EWID. MAP/BO/C.22/02

Biuro: Nowy Sącz ul. Kościuszki 3	<b>mgr inż. Mariusz Mikułski</b>	tel.: 504 77 016 18 443 45 02 e-mail: m.mikulasz@gmail.com
<b>DOKUMENTACJA TECHNICZNA</b>		
Nazwa Projektu: Wymiana stolarki zewnętrznej portali i 1 przewrót oraz izolacja ścian zewnętrznych i fundamentów wraz z robotami towarzyszącymi budynku Szpitala Pomiatowego w Nowym Sączu przy ul. Kościuszki 3		
Lokalizacja: Nowy Sącz, ul. Kościuszki 3	Brano: budowlane	
Investor / Zamawiający: POWIAT NOWOSĄDECKI Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 33	Data: luty 2019	Skala: 1:500
Nazwa rysunku: <b>RZUT - PIĘTRA</b>	Nr rys.: 0-02	
mgr inż. MARIUSZ MIKUŁSKI		

e-mail: mikmar74@gmail.com tel.: 018 443 45 02, 504 737 014;	<b>BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH</b>	Biuro: Nowy Sącz, ul. Barbackiego 89
	<b>MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI</b>	
<b>NADZORY BUDOWLANE – PROJEKTY – KOSZTORYSY – SPECYFIKACJE – OPINIE – EKSPERTYZY – OCENA STANU TECHN. – AUDYT ENERGETYCZNY</b>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45320000-6 Roboty izolacyjne

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W NOWYM SĄCZU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 3

ADRES INWESTYCJI : 33-300 NOWY SĄCZ, UL. KOŚCIUSZKI 3

INWESTOR : POWIAT NOWOSĄDECKI, STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM SĄCZU

ADRES INWESTORA : NOWY SĄCZ, UL. JAGIELLOŃSKA 33

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. MARIUSZ MIKULSKI

DATA OPRACOWANIA : luty 2019

Stawka roboczogodzinny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% Rbezp, Sbezp
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% Rbezp, Sbezp
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp)(Rbezp)+Z(Rbezp), M+Kz(Mbezp), S+Kp(Sbezp)+Z(Sbezp)$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Uwaga:

1. Materiały uwzględnione w kosztorysie, muszą mieć parametry nie gorsze niż podane w Specyfikacji Technicznej i dokumentacji technicznej;
2. Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i spełniać obowiązujące przepisy;
3. Kosztorys określa wartości nakładów do poniesienia dla realizacji zadania - stanowi ogólny przewidywany opis i zakres zamówienia;
4. Kosztorys został sporządzony w oparciu o Katalogi Nakładów Rzeczowych wraz z analogiami oraz uśrednione ceny materiałów robocizny jak i sprzęt;
5. Zestawienia ilościowe materiałów nie mogą stanowić podstawy do zamówienia materiałów budowlanych, ilości oraz rodzaj materiałów, ja kie należy zakupić, powinny być określone dopiero po weryfikacji na budowie;
6. Zamawiający umożliwia dokonanie przez Wykonawcę (na własny koszt) oględzin miejsca, w którym nastąpi realizacja przedmiotu zamówienia i jego otoczenia oraz zaleca szczegółowe zapoznanie się z dokumentacją techniczną.
7. Kalkulację oparto na podstawie wytycznych Zamawiającego, rozwiązaniach funkcjonalnych i materiałowych zawartych w założeniach do remontu.

WYKONAWCA :

**MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI**  
INŻYNIERIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA I  
 PROJEKTOWANIE PRZEMISŁOWE I  
 MONTAŻOWE  
 SPECJALNOŚCI: KOSZTORYSY, SPECYFIKACJE

Data opracowania  
luty 2019

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek administracyjno-budowlany trzy kondygnacyjny, z fragmentem podpiwniczonym oraz strychem nieużytkowym. Umiejscowienie w strefie bliskiego centrum, budynek w wolnostojący. Plac wewnętrzny utwardzony, oddzielony ogrodzeniem od sąsiedniej nieruchomości, wejście główne bezpośrednio z placu wewnętrznego. Program funkcjonalny: z klatki schodowej wejście do części biurowych na trzech kondygnacjach, na poziomie parteru, wejście do suteryni, w których znajduje się kotłownia, na każdej kondygnacji z półspocznika wejście do sanitariatów. Fundamenty betonowe lub/i żelbetowe, ściany murowane bez ocieplenia, stropy drewniane, ceramiczne, żelbetowe więźba drewniana, pokrycie dachu z blachy. Media dostępne: energia elektryczna, instalacja gazowej, instalacja wodna, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, instalacja teletechniczna. Powierzchnia 423,6 m<sup>2</sup>; kubatura 2.010,0 m<sup>3</sup>;

## 2. CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Kontynuacja robót termomodernizacyjnych obiektu, polegających na odnowieniu izolacji wilgociowej i dociepleniu fundamentów oraz ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych  
 Remont balkonu wraz z balustradami  
 Poprawa stanu technicznego obiektu i jego elementów  
 Poprawa walorów estetycznych i funkcji użytkowych

## 3. OPS STANU ISTNIEJĄCEGO

Stan techniczny izolacji fundamentów określa się jako niezadawalający, od strony pomieszczeń widoczne zawilgocenia na podłodze, przy ścianie. Elementy izolacji zewnętrznej fundamentowej wymagają wdrożenia procedury naprawczej lub zabezpieczającej. Poszczególne walory użytkowe jak i estetyczne są ograniczone.  
 Fundamenty nieocieplone, istniejące zabezpieczenie przeciwwilgociowe jest niezabezpieczające.  
 Opaska wokół budynku wykonana z kostki małogabarytowej betonowej  
 Ściany zewnętrzne z rozpoczętą termomodernizacją, która jest wykonana w poziomie połaci dachowej.

## 4. OPIS ROBÓT

Rozebranie istniejącej opaski z kostki betonowej o szerokości niezbędnej do wykonania robót izolacyjnych  
 Odkopanie fundamentów do poziomu ławy fundamentowej.  
 Wykonanie tymczasowego pomostu dla pieszych z zabezpieczeniem przy głównym wejściu do budynku.  
 Oczyszczenie odkopanych fundamentów wraz z odgrzybianiem preparatami grzybobójczymi  
 Wykonanie warstwy izolacji preparatami na bazie wodnej bezpośrednio na ścianach fundamentowych  
 W poziomie pod posadzką wewnętrzną, od zewnątrz usunięcie uszkodzonych spoin i wprowadzenie materiału odciążającego wilgoć  
 Docieplenie płytami poliestrowymi, wodoodpornymi ścian o grub. min. 8-10cm  
 Ponad poziomem gruntu wykonać pas w postaci siatki zatopionej w zaprawie  
 Zabezpieczenie izolacji cieplnej folią kubelkową ułożonej pionowo  
 Wykonanie cokołu min. 30cm z płytek klinkierowych lub ceramicznych, mrozoodpornych w rodzaju i kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym  
 W wykopie ułożyć rury drenarski PCV w zwoju f150 z geowłókniną, z podłączeniem do istniejącej kanalizacji opadowej  
 Wykonać stosowne roboty dotyczące wymiany / korekty przyłączy rur spustowych / Istniejącego odwodnienia budynku  
 Odtworzenie opaski z kostki betonowej, z zachowaniem spadku od budynku  
 Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki  
 Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grub. 15cm, oraz wełną mineralną w poziomie parteru przy strefie wejściowej zgodnie z oznaczeniem na schemacie rysunkowym  
 Wykonanie wyprawy elewacyjnej, systemowej, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym (kolorystyka pastelowa), na całości obiektu, tj nowego docieplenia jak i już istniejącego.  
 Montaż parapetów zewnętrznych, kolorystyka w nawiązaniu do istniejących obróbek blacharskich  
 Montaż profili elewacyjnych/elementy drobnowymiarowe przyklejane lub wykonane z wełny albo styropianu (okna, gzymsy), w nawiązaniu do istniejących, zakrytych podczas docieplenia, szczegóły w uzgodnieniu z Zamawiającym  
 Remont balkonu polegający na: skuciu zniszczonych okładzin, oczyszczeniu powierzchni, odgrzybianiu i ewentualnie miejscowe naprawy elementów, wykonanie nowej izolacji od spodu wraz z wyprawą, izolacja strefy przy połączeniu z budynkiem, wykonanie nowej nawierzchni posadzki poprzez pomalowanie np. farbami epoksydowymi, mrozo- i wilgocio-odpornymi  
 Remont lub wymiana balustrady balkonowej, forma balustrad z zachowaniem stylu istniejącego  
 Remont strefy wejściowej do budynku wykonanej z cegły, reprofiliacja istniejących spoin, kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym  
 Wymiana podsufitki zewnętrznej przy wejściu na elementy tożsame z podsiębitką istniejącą  
 Pozostałe roboty: odnowienie lub wymiana istniejących obudów teletechnicznych, wymiana oświetlenia zewnętrznego przy wejściu

## 5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Koszty inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych, bez podatku od towarów i usług, według wzoru:  $Wk = \text{suma } L \times Cj$  - gdzie:  $Wk$  - wartość kosztorysowa robót;  $L$  - liczba jednostek przedmiarowanych robót;  $Cj$  - cena jednostkowa roboty podstawowej.

## 6. PREAMBUŁA

Przedmiar robót należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi częściami dokumentacji, będącej przedmiotem zamówienia. Przyjmuje się, że Wykonawca dokładnie zapozna się ze szczegółowym opisem robót, jakie mają zostać wykonane i sposobem ich wykonania. Całość robót należy wykonać zgodnie z zamierzeniem i przeznaczeniem oraz całkowitą akceptacją Zamawiającego. Przy dokonywaniu wycen należy korzystać z dołączonej dokumentacji, a w tym z opisów i rysunków zawartych w niej lub/i dokonać wizji lokalnej na miejscu robót. Pozycje w przedmiarach robót opisują roboty objęte zadaniem w sposób skrócony. Z reguły opis ten nie powieła pełnego opisu robót i metod wykonania podanych w opisach projektów i na rysunkach. Uważa się jednak, że poszczególne pozycje przedmiaru robót zawierają wszystkie czynności konieczne do całkowitego i poprawnego wykonania przedmiotowych robót, zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami. Płatność za wszystkie roboty, których ilość określono w przedmiarze robót, zostanie ustalona na podstawie zapisów umowy zawartej z Zamawiającym.



## 7. ILOŚĆ

Ilości podane dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót, stanowią szacunkową ilość każdej kategorii robót, które będą prowadzone w ramach zadania i zostały podane w celu stworzenia wspólnej podstawy dla sporządzenia oferty. Jeżeli w przedmiarze robót w sposób szczególny i wyraźny nie postanowiono inaczej, należy dokonywać wyłącznie obmiaru robót stałych. Roboty winny być mierzone netto, według wymiarów wskazanych na rysunkach lub poleconych przez Zamawiającego. Przy uzgadnianiu robót dodatkowych lub zamiennych, roboty te winny być mierzone na tych samych zasadach jak te, dla których podano ilości. Ponadto wszystkie roboty potrzebne do wykonania tych robót, nie wymienione szczególnie w przedmiarze, uznane zostają jako ujęte w cenie poszczególnych pozycji.

## 8. JEDNOSTKI MIARY

Stosowane jednostki obliczeniowe są wyszczególnione i dopuszczone w obowiązującym Systemie Międzynarodowym (SI) i zastosowane w dokumentacji projektowej. Jednostki nie użyte w dokumentacji należy również podawać w (SI). Skrót użyty w przedmiarze robót należy rozumieć następująco: (m) metr; (m<sup>2</sup>) metr kwadratowy; (m<sup>3</sup>) metr sześcienny; (cm) centymetr; (mm) milimetr; (szt) sztuka; (kpl) komplet; (d,fi) średnica.

## 9. WYCENA

Jeżeli Zamawiający nie wskazał inaczej, to zadanie będzie obejmowało całość robót ujętych w dokumentacji, w oparciu o stawki jednostkowe i ceny podane w wycenionym przedmiarze robót. Ceny i ceny jednostkowe podane w przedmiarze robót powinny być wartościami globalnymi, stanowiąc całkowitą, wszystko obejmującą wartość robót opisanych w pozycjach przedmiaru, włączając koszty i wydatki konieczne dla wykonania opisanych robót razem z wszystkimi robotami tymczasowymi i instalacyjnymi, które mogą okazać się niezbędne, oraz zawierając wszelkie ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki wymienione w umowie zawartej z Zamawiającym lub wynikające z tej umowy. Przyjmuje się, że koszty organizacyjne, koszty ogólne, zysk i dodatki dotyczące wszystkich zobowiązań są równo rozłożone na wszystkie ceny jednostkowe. Ceny jednostkowe i ceny ofertowe powinny być wprowadzone dla każdej pozycji przedmiaru robót i mogą stanowić podstawę do wyceny robót dodatkowych lub zamiennych o ile to nie będzie naruszać zapisów umownych.

Ceny jednostkowe powinny zawierać wszystkie podatki, opłaty oraz inne płatności, które nie zostały określone w przedmiarze robót. Ceny jednostkowe wprowadzone do przedmiaru należy podawać bez podatku VAT. Stawki i ceny powinny zawierać: robociznę, transport, testowanie, kontrolę jakości, materiały, zabezpieczenia, utrzymanie, użytkowanie i naprawy całego sprzętu, urządzeń czy narzędzi, wykonanie i utrzymanie wszystkich prac tymczasowych każdego rodzaju oraz wykonanie wszystkich czynności, jakie mogą być niezbędne dla prawidłowego wykonania postanowień umowy.





	CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	=== IZOLACJA FUNDAMEN- TÓW ===							
1.1	### Roboty ziemne							
1.2	### Izolacja i odgrzybianie ścian fundamentowych							
1.3	### Roboty towarzyszące (drenaż, spusty, kostka)							
2	=== DOCIEPLENIE ŚCIAN ===							
2.1	### Docieplenie ścian ze- wnetrznych							
2.2	### Elementy uzupełniające, drobnowymiarowe, cokół							
2.3	### Wymiana okładziny stro- pu w strefie wejściowej ze- wnątrz							
2.4	=== Modernizacja instalacji elektrycznej przy wejściu wraz z obudowami teletechniczny- mi							
2.5	### Orynowanie (demontaż i montaż istniejących spustów)							
2.6	### Rusztowania							
2.7	### Remont balkonu							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przed m.	Przedmiar	Cena Jedn.	Wartość
1		=== IZOLACJA FUNDAMENTÓW ===				
1.1		### Roboty ziemne				
1	KNR 2-31 0815-02 analogia	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych na podsypce piaskowej (materiał z rozbiórki do ponownego montażu)	m <sup>2</sup>	78,580		
2	KNR 4-01 0104-01 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>	40,210		
3	KNR 4-01 0107-08 analogia	Pomosty dla pieszych nad wykopem przy wejściu (zabezpieczenie, dostęp do budynku)	m <sup>2</sup>	3,000		
1.2		### Izolacja i odgrzybianie ścian fundamentowych				
4	KNR AT-40 0104-01 z.sz. 4.	Skucie zmurzałego tynku Tynk niezmurszały.	m <sup>2</sup>	86,748		
5	KNR AT-40 0101-04 z.sz. 4. analogia	Usunięcie zmurzałych spoin w strefie iniekcji jednostronnej jednorzędowej Spoiny niezmurszałe. (w poziomie podposadzką wewnętrzną, odcięcie od fundamentów ściany)	m	60,350		
6	KNR 4-01 0619-03 analogia	Odgrzybianie powierzchni ścian łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5 m <sup>2</sup> z cegły przy użyciu szczotek stalowych Oczyszczenie powierzchni	m <sup>2</sup>	86,748		
7	KNR 4-01 0621-05	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni ponad 5 m <sup>2</sup> metodą smarowania	m <sup>2</sup>	86,748		
8	KNR AT-40 0102-01 analogia	Reprofilacja spoin w strefie zabezpieczanej (w poziomie pod posadzką wewnętrzną, odcięcie od fundamentów ściany)	m	60,350		
9	KNR AT-40 0103-01 analogia	Uszczelnienie pasa muru w strefie zabezpieczanej (w poziomie pod posadzką wewnętrzną, odcięcie od fundamentów ściany)	m	60,350		
10	KNR AT-40 0105-04 analogia	Wyrównanie podłoży pionowych - warstwa zaprawy grubości 1 cm na podłożach pionowych murowych	m <sup>2</sup>	60,350		
11	KNR 4-01 0603-01 analogia	Jednowarstwowe izolacje pionowe murów (strefa cokołu, )	m <sup>2</sup>	82,411		
12	KNR 0-29 0642-02 analogia	Docieplenie ścian fundamentowych płytami polistyrenowymi (styropianowymi) mocowanymi ciepłopowierzchniowo w technologii systemowej grub.8-10cm	m <sup>2</sup>	82,411		
13	KNR 0-17 2609-06 analogia	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach	m <sup>2</sup>	82,411		
14	KNR 0-17 2608-04	Gruntowanie preparatem wzmacniającym	m <sup>2</sup>	82,411		
15	KNR 2-02 0607-02	Izolacje przeciwwilgociowe z folii kubekowej	m <sup>2</sup>	74,170		
1.3		### Roboty towarzyszące (drenaż, spusty, kostka)				
16	KNR 2-01 0610-02	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m <sup>3</sup>	4,527		
17	KNNR 11 0703-01 z.sz.3.4.	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 50-65 mm (rury z gotową otuliną)	m	72,432		
18	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	4,000		
19	KNR 4-01 0105-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>	32,168		
20	KNR 2-15 0217-02 analogia	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową (Demontaż i montaż nowych)	szt.	6,000		
21	KNR 2-15 0208-05 analogia	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek PCV [odtworzenie przyłącza do istniejącej kanalizacji deszczowej]	szt.	6,000		
22	KNR 4-01 0102-02 z.sz. 2.2. 9902-03 analogia	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - grunty nawodnione (odtworzenie przyłącza do istniejącej kanalizacji deszczowej)	m <sup>3</sup>	11,250		



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przed m.	Przedmiar	Cena jedn.	Wartość
23	KNR 2-15 0208-05 analogia	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW [odtworzenie przyłącza do istniejącej kanalizacji deszczowej]	szt.	2,000		
24	KNR 4-01 0108-05 analogia	Wywóz ziemi samochodami samowytładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m <sup>3</sup>	1,608		
25	KNR 2-31 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6-8 cm na podsypce cementowo-piaskowej [Odtworzenie opaski wokół budynku. Kostka z rozbiórki 90% - 10% nowej]	m <sup>2</sup>	78,580		
2	45450000-6	=== DOCIEPLENIE ŚCIAN ===				
2.1		### Docieplenie ścian zewnętrznych				
26	KNR 0-17 2608-01 analogia	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m <sup>2</sup>	488,355		
27	KNR 0-17 2608-03 analogia	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie	m <sup>2</sup>	488,355		
28	KNR 0-17 2610-02	Ocieplenie ścian budynków z cegły płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki [grub.15cm]	m <sup>2</sup>	483,682		
29	KNR 0-17 2610-08	Ocieplenie ościeży z cegły o szer. do 30 cm Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki [grub.4-5cm]	m <sup>2</sup>	24,580		
30	KNR 0-17 2610-10	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m	143,820		
31	KNR 0-23 2615-11	Docieplenie ścian budynków - zamocowanie listwy cokołowej	m	53,640		
32	KNR AT-31 0301-05 analogia	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska mineralna); płyty z wełny mineralnej na ścianach gr do 15cm [w strefie wejściowej, wiatrołap]	m <sup>2</sup>	15,190		
33	KNR AT-31 0301-05 analogia	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska mineralna); płyty z wełny mineralnej gr. do 10cm cm na ścianach [w strefie wejściowej, wiatrołap]	m <sup>2</sup>	9,250		
34	KNR AT-31 0301-08 analogia	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska mineralna); płyty z wełny mineralnej gr. 4 cm na ościeżach [w strefie wejściowej, wiatrołap]	m <sup>2</sup>	2,240		
35	KNR 0-17 2608-03 analogia	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie [fragmentów ścian z istniejącym dociepleniem]	m <sup>2</sup>	68,240		
36	KNR 0-17 0927-03 analogia	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego z gotowej suchej mieszanki wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich [fragmentów ścian z istniejącym dociepleniem]	m <sup>2</sup>	68,240		
37	KNR 19-01 0538-07 analiza indywidualna	Wykonanie i montaż podokienników z blachy powlekanej zewn. [przy wykonaniu elewacji do stolarki] (razem ok. 35mb)	m <sup>2</sup>	14,040		
2.2		### Elementy uzupełniające, drobnowymiarowe, cokół				
38	KNR AT-31 0706-01 analiza indywidualna	Montaż profili elewacyjnych - profile okienne [obramowanie/portał okienny, rodzaj i wymiar do uzgodnienia]	m	98,320		
39	KNR AT-31 0707-01	Montaż profili elewacyjnych - profile parapetowe [obramowanie/portał okienny, rodzaj i wymiar do uzgodnienia]	m	38,410		
40	KNR AT-31 0707-05	Montaż profili elewacyjnych - profile gzymsowe [ rodzaj i wymiar do uzgodnienia, na fragmencie bez strefy wejściowej i klatki schodowej]	m	37,560		
41	KNR-W 2-02 0919-01	Licowanie płytkami klinkierowymi o wymiarach 25x12 cm ścian [cokół, mrozoodporne, rodzaj] i wymiar do uzgodnienia, ok. 30cm, na fragmentach wg ustaleń]	m <sup>2</sup>	36,228		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przed m.	Przedmiar	Cena jedn.	Wartość
42	KNR AT-40 0104-02 z.sz. 4.	Usunięcie zmurzonych spoin w murach z cegły Spoiny niezmurzone. [oczyszczenie spoin i cegły w strefie wejściowej]	m <sup>2</sup>	15,625		
43	KNR AT-40 0104-04	Reprofilacja spoin w murach z cegły [spoiny cegły w strefie wejściowej]	m <sup>2</sup>	15,625		
2.3		### Wymiana okładziny stropu w strefie wejściowej zewnątrz				
44	KNR-W 4-01 0440-05 analogia	Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitki	m <sup>2</sup>	3,380		
45	KNR 0-21 4003-01 analogia	Konstrukcje szkieletowe [uzupełnienie konstrukcji w sporczej]	mb	3,380		
46	KNR-W 2-02 1036-09 analogia	Boazerie - analogicznie do istniejącej podsiębitki	m <sup>2</sup>	3,380		
47	KNR 4-04 1102-04 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i ręcznym wyładunku samochodem ciężarowym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>	0,101		
2.4		=== Modernizacja instalacji elektrycznej przy wejściu wraz z obudowami teletechnicznymi				
48	KNR-W 4-03 1134-01	Demontaż opraw zewnętrznej	kpl.	1,000		
49	KNR 5 0206-04 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	10,000		
50	KNR 5 0503-03 analogia	Oprawy oświetleniowe zewn. LED z czujnikiem	kpl.	1,000		
51	KNR 5 1301-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1,000		
52	KNR 5 0404-07 kalk. własna	Obudowy teletechniczne i energetyczne [wymiana lub odnowienie]	szt.	3,000		
53	KNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik [demontaż i montaż przy robotach elewacyjnych]	szt.	6,000		
54	KNR 5 0612-01	P. A. Połączenia na dachu [demontaż i montaż przy robotach elewacyjnych odgromienia]	szt.	6,000		
2.5	45261000-4	### Orzynnowanie [demontaż i montaż istniejących spustów]				
55	KNR 4-01 0535-05 analogia	Rozebranie rur spustowych nadającej się do użytku [na czas wykonania elewacji]	m	64,000		
56	KNR 0-1511 0529-03	Rury spustowe [ponowny montaż, nowe uchwyty] R <sub>x</sub> 0,5	m	64,000		
2.6		### Rusztowania				
57	KNR 2-02 1604-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 15 m	m <sup>2</sup>	637,450		
2.7		### Remont balkonu				
58	KNR AT-40 0104-01 z.sz. 4.	Skucie zmurzonego tynku Tynk niezmurzony.	m <sup>2</sup>	4,800		
59	KNR 4-01 0619-08 analogia	Odkrywanie stropów o powierzchni do 5 m <sup>2</sup> z cegły przy użyciu szczeroków stalowych	m <sup>2</sup>	4,800		
60	KNR AT-40 0301-05	Obrzutka na sklepieniach całopowierzchniowa nakładana ręcznie	m <sup>2</sup>	4,800		
61	KNR AT-40 0303-02 analogia	Tynki renowacyjne na sklepieniach wykonywane ręcznie, średni stopień zasolenia podłoża,	m <sup>2</sup>	4,800		
62	KNR 0-17 2608-03 analogia	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie	m <sup>2</sup>	4,800		
63	KNR 0-17 2610-02 analogia	Ocieplenie płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki [grub. Scm]	m <sup>2</sup>	4,800		
64	KNR 0-17 2610-10	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m	6,200		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przed m.	Przedmiar	Cena jedn.	Wartość
65	KNR AT-40 0103-01 analogia	Uszczelnienie pasa muru w strefie zabezpieczanej (przy połączeniu płyty balkonowej ze ścianą)	m	3,600		
66	KNR AT-40 0105-06	Wyrównanie podłoży pionowych o głębokości 1 cm na podłożach pionowych	m <sup>2</sup>	3,600		
67	KNR 4-01 0603-01 analogia	Jednowarstwowe izolacje pionowe murów (strefa cokołu przy balkonie)	m <sup>2</sup>	3,600		
68	KNR AT-40 0411-01 analogia	Izolacja pozioma z mas uszczelniających - przygotowanie podłoża - szpachlowanie drapane [izolacja powierzchni balkonu]	m <sup>2</sup>	4,800		
69	KNR AT-40 0411-04 analogia	Izolacja pozioma z mas uszczelniających wtopienie słatki zbrojącej	m <sup>2</sup>	4,800		
70	KNR AT-40 0413-03 analogia	Izolacje na powierzchni poziomej z poliuretanowej masy uszczelniającej wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw	m <sup>2</sup>	4,800		
71	KNR 4-04 0804-01 kalk. własna	Rozebranie balustrad z kształtowników stalowych w pozłomie i kondygnacji	m	6,200		
72	TZKNBK XXII 0801-01 kalk. własna	Balustrada ozdobna, słupki ze stali gładkiej lub kwadratowej, elementy ozdobne S lub C połączone obejmami, w części środkowej skręcane spiralnie, całość połączona pasami ze stali płaskiej, ozdobiona rozetami [remont polegający wykonaniu nowych elementów balustrady, spełniających wymagania techniczno-użytkowe oraz estetyczne]	m	6,200		

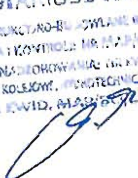


E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
	MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

<i>Obiekt:</i>	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY
<i>Adres:</i>	33-300 NOWY SĄCZ ; UL. KOŚCIUSZKI 3 DZ. NR 156, 178, 158/2, OBR. 029
<i>Inwestor:</i>	POWIAT NOWOSĄDECKI. STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM SĄCZU NOWY SĄCZ, UL. JAGIELLOŃSKA 33
<i>Zadanie:</i>	DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W NOWYM SĄCZU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 3
<i>Opracował:</i>	MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI
<i>Data:</i>	LUTY 2019R
<i>Kody CPV:</i>	45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI  
INŻYNIER DLA KONSTRUKCJI I BUDOWLANIA WZ. I OP. INŻYNIER  
 DLA PROJEKTOWANIA I KONTROLI NR 12 21042/2008/17  
 DO KRAJOWEJ IZBY INŻYNIERÓW WZ. I OP. INŻYNIER  
 W OLSZTYNIE, UL. KOŚCIUSZKI, 100/100 (100/100) (100/100)  
 KOD CPV NR 45453000-7 (45453000-7)



**SPIS TREŚCI:**

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA (ST) .....	3
1. INFORMACJE WSTĘPNE .....	3
2. MATERIAŁY .....	5
3. SPRZĘT .....	5
4. TRANSPORT .....	6
5. WYKONYWANIE ROBÓT .....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT (PZJ).....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	8
8. ODBIÓR ROBÓT .....	8
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	10
II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) .....	11
(SST01) IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ODGRZYBIANIEM DRENAŻEM .....	11
(SST02) IZOLACJA CIEPLNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI.....	13

**NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY:**

ST – Specyfikacja Techniczna  
SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
ITB – Instytut Techniki Budowlanej  
PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości  
bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych



E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

## I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA (ST)

### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach Zamierzenia/zadania inwestycyjnego o nazwie:

DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W NOWYM SĄCZU PRZY UL. KOŚCIUSZKI 3

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru obejmuje zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Stanowi podstawę, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech jakościowych i eksploatacyjnych obiektu. Jednocześnie Specyfikacja uwzględnia wymagania Zamawiającego i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. Warunki Techniczne opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne. Specyfikacja Techniczna (ST) jest integralną częścią dokumentów przetargowych i należy ją stosować przy wykonywaniu robót opisanych w niniejszym dokumencie.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Wymagania zawarte w niniejszym dokumencie, należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi dokumentami przetargowymi tj. m.in. Dokumentacją Projektową, Projektami Budowlanymi, Opracowaniami Technicznymi, Umową, SIWZ, itd.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia przyjmuje się zgodnie z aktualnymi aktami prawnymi (Ustawami, Rozporządzeniami, itd.), ponadto, ilekroć w ST jest mowa o:

- dokumentacji technicznej - należy przez to rozumieć wszelkie opracowania, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji Zamierzenia Inwestycyjnego, operaty, książki obmiarów, dzienniki montażu oraz inne opracowania składające się na Przedmiot Zamówienia;
- obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;
- drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;
- rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora Nadzoru lub innego przedstawiciela Zamawiającego książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycieczek, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót budowlano-instalacyjnych i inżynierskich.
- rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji
- ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i SST a także ustaleniach szczegółowych pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, zawartych w dokumentacji przetargowej
- inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

- istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową (techniczną), SST i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

- Przekazanie terenu budowy/robót: Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST lub innych opracowań dotyczących wykonania robót Zamierzenia Inwestycyjnego. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.
- Dokumentacja projektowa (techniczna): Przekazana dokumentacja zawierająca opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającą podział na dokumentację: dostarczoną przez Zamawiającego oraz sporządzoną lub/i dostarczoną przez Wykonawcę
- Zgodność robót z dokumentacją projektową (techniczną) i SST: Dokumentacja, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.
- Zabezpieczenie terenu budowy: Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym m.in.: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie 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.
- Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót: Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy/robót i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.
- Ochrona przeciwpożarowa: Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, zobowiązany jest utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.
- Ochrona własności publicznej i prywatnej: Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
	MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

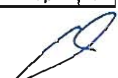
- Ograniczenie obciążeń osi pojazdów: Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.
- Bezpieczeństwo i higiena pracy: Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- Ochrona i utrzymanie robót: Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.
- Stosowanie się do prawa i innych przepisów: Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót / np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19-03-2003r. Nr 47, poz. 401 ze zm.) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26-09-1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 ze zm.) /. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych  
Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).
- 2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego  
Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.
- 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym  
Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
- 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów  
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów  
Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu, będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu



przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 5. WYKONYWANIE ROBÓT

### 5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje m.in.:

- projekt/szkic zagospodarowania placu budowy/robót, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt/opracowanie organizacji budowy/robót,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla prefabrykacji lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

### 5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny m.in.:

za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną /o ile to wynika z postanowień umownych lub obowiązujących aktów prawnych/ przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.
- 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.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT (PZJ)

### 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową (techniczną) oraz SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

Przy robotach budowlanych nieskomplikowanych, dopuszcza się możliwość ograniczenia ww. wymagań, jednakże nie może to być sprzeczne z zapisami umownymi i zaleceniami Inspektora Nadzoru lub innego przedstawiciela Zamawiającego.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
	MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

**6.3. Pobieranie próbek**  
Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

**6.4. Badania i pomiary**  
Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

**6.5. Raporty z badań**  
Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

**6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**  
Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**6.7. Certyfikaty i deklaracje**  
Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z obowiązującymi przepisami
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, a w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w ustępie poprzednim i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99 z późn.zm.).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**6.8. Dokumenty budowy**  
- *Dziennik budowy:*  
Jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej (technicznej),
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach oraz daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temp. powietrza w okresie robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

<ul style="list-style-type: none"><li>• dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,</li><li>• dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał, wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,</li><li>• inne istotne informacje o przebiegu robót.</li></ul> <p>Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.</p> <p>➤ <b>Dziennik robót:</b> Dziennik robót nie jest dokumentem obligatoryjnym, jednakże Zamawiający na etapie przekazania Wykonawcy placu budowy może żądać jego prowadzenie. Zamawiający określa zakres dokumentowania robót w oparciu o informacje zawarte powyżej tj. „Dziennik Budowy”</p> <p>➤ <b>Książka obmiarów:</b> Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.</p> <p>➤ <b>Dokumenty laboratoryjne:</b> Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.</p> <p>➤ <b>Pozostałe dokumenty budowy:</b> Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, m.in. następujące dokumenty: pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi, protokoły odbioru robót, protokoły z porad i ustaleń, operaty geodezyjne, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.</p> <p>➤ <b>Przechowywanie dokumentów budowy:</b> Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.</p>
---

## 7. OBMIAK ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową (techniczną) i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w Katalogach Nakładów Rzeczowych. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej (technicznej) i kosztorysowej oraz przedmiarze robót.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### 7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganom SST Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają m.in. następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu, po upływie okresu gwarancji.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
	MGR INŻ. MARIUSZ MIKULSKI	
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, SST i uprzednimi ustaleniami.

**8.3. Odbiór częściowy**  
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

**8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
- Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, określonych w niniejszej specyfikacji.
- Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.
- Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować m.in. następujące dokumenty:
  - ✓ dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi i inwentaryzacją powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu, (kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej).
  - ✓ szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
  - ✓ protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających, protokoły odbiorów częściowych,
  - ✓ recepty i ustalenia technologiczne,
  - ✓ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały), wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
  - ✓ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
  - ✓ rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

**8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**  
Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

**9.1. Ustalenia ogólne**  
Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej (technicznej). Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować m.in.: robociznę bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z narzutami, koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

- 9.2.3. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m.in.: opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy wraz z dostarczeniem kopii projektu

Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót; ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu; opłaty/dzierżawy terenu; przygotowanie terenu; konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu; tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

- Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m.in.: oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł; a także utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m.in.: usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania a także doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
- Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Ustawy

Przepisy obowiązujące, zgodnie m.in. z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1579 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. z 2016r. poz. 1570 ze zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 620 ze zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. z 2017r., poz. 1040 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017r., poz. 519 ze zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 ze zm.)

### 10.2. Rozporządzenia

Przepisy obowiązujące, zgodnie m.in. z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji techn. wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004r. – zm. rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004r. – zm. rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2285 ze zm.)

### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej, Warszawa, 2001.



E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH MGR INŻ. MARIUSZ MIKUŁSKI	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

## II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

### (SST01) IZOLACJA FUNDAMENTÓW WRAZ Z ODGRZYBIANIEM DRENAŻEM

#### A) Stan istniejący

- Stan techniczny izolacji fundamentów określa się jako niezadawalający, od strony pomieszczeń widoczne zawilgocenia na podłodze, przy ścianie. Elementy izolacji zewnętrznej fundamentowej wymagają wdrożenia procedury naprawczej lub zabezpieczającej. Poszczególne walory użytkowe jak i estetyczne są ograniczone.
- Fundamenty nieocieplone, istniejące zabezpieczenie przeciwwilgociowe jest niezabezpieczające.
- Opaska wokół budynku wykonana z kostki małogabarytowej betonowej
- Ściany zewnętrzne z rozpoczętą termomodernizacją, która jest wykonana w poziomie polaci dachowej.

#### B) Stan projektowany / Plan Robót

- Rozebranie istniejącej opaski z kostki betonowej o szerokości niezbędnej do wykonania robót izolacyjnych
- Odkopanie fundamentów do poziomu ławy fundamentowej.
- Wykonanie tymczasowego pomostu dla pieszych z zabezpieczeniem przy głównym wejściu do budynku.
- Oczyszczenie odkopanych fundamentów wraz z odgrzybianiem preparatami grzybobójczymi
- Wykonanie warstwy izolacji preparatami na bazie wodnej bezpośrednio na ścianach fundamentowych
- W poziomie pod posadzką wewnętrzną, od zewnątrz usunięcie uszkodzonych spoin i wprowadzenie materiału odcinającego wilgoć
- Docieplenie płytami poliestrowymi, wodoodpornymi ścian o grub. min. 8-12cm
- Ponad poziomem gruntu wykonać pas w postaci siatki zatopionej w zaprawie
- Zabezpieczenie izolacji cieplnej folią kubelkową ułożonej pionowo
- Wykonanie cokołu min. 30cm z płytek klinkierowych lub ceramicznych, mrozoodpornych w rodzaju i kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym
- W wykopie ułożyć rury drenarski PCV w zwoju fi50 z geowłókniną, z podłączeniem do istniejącej kanalizacji opadowej
- Wykonać stosowne roboty dotyczące wymiany / korekty przyłączy rur spustowych / istniejącego odwodnienia budynku
- Odtworzenie opaski z kostki betonowej, z zachowaniem spadku od budynku
- Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki

#### C) Parametry wymagane

Minimalne wartości i wymagania lub tożsame rozwiązania:

##### Parametry techniczne

- Płyty poliestrowe wodoodporne z przeznaczeniem do zastosowania przy ociepleniu fundamentów
- Materiały izolacyjne na bazie wodnej
- Zaprawy mrozo odporne

#### D) Program Zabezpieczenia Jakości (PZJ)

- Prawidłowa kolejność i dokładność wykonywania robót
- Atesty na materiały zastosowane w zamierzeniu inwestycyjnym
- Wymagana gwarancja: zgodnie z warunkami przetargowymi
- Specyfika robót nie wymaga prowadzenia dziennika budowy.
- Wymagana jest dokumentacja powykonawcza, w tym. m.in. fotograficzna (przed zakryciem elementów) oraz oświadczenie o należytych wykonaniu robót oraz zastosowaniu materiałów zgodnym z ST i SST, podpisana przez osobę z uprawnieniami konstrukcyjno-budowlanymi

#### F) Odbiór robót

- Odbiór robót dokonany zostanie na podstawie SST,
- Sprawdzenie w szczególności polegać będzie na spełnieniu wymagań zawartych w PZJ
- Na każdym etapie robót Nadzór Inwestorski może zażądać na koszt Wykonawcy wykonania odpowiednich badań potwierdzających zastosowanie właściwych materiałów i poprawności wykonania robót
- Odbiór końcowy może zostać dokonany po wykonaniu wszystkich prac i oświadczeniu kierownika budowy/robót



### G) Uwagi wykonawcze

- Roboty specjalistyczne wykonywać przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Roboty powinny być wykonywane pod nadzorem przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Dokumentacja opisowa i rysunkowa służy wykonania zamierzenia inwestycyjnego, Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej przed przystąpieniem do robót w celu weryfikacji zadań
- Dopuszcza się tożsame rozwiązania w stosunku do tych zaproponowanych w opracowaniu, jednakże należy je uzgodnić z zamawiającym.
- W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- Teren nie znajduje się obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.
- Charakterystyka ekologiczna. Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.
- Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych.
- Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z Zarządcą obiektu.
- Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.
- Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- Wszystkie użyte materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty i być dopuszczone do użytku w Polsce
- Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

E-MAIL: MIKMAR74@GMAIL.COM TEL.: 018 443 45 02, 504 737 014;	BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH MGR INŻ. MARIUSZ MIKUŁSKI	BIURO: NOWY SĄCZ, UL. BARBACKIEGO 89
NADZORY I PROJEKTY BUDOWLANE - KOSZTORYSY - SPECYFIKACJE - OPINIE - EKSPERTYZY - KONTROLA I OCENA STANU TECHNICZNEGO - AUDYT ENERGETYCZNY		

## (SST02) IZOLACJA CIEPLNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

### A) Stan istniejący

- Ściany zewnętrzne z rozpoczętą termomodernizacją, która jest wykonana w poziomie połaci dachowej, docieplenie styropianem
- Elementy drobnowymiarowe: obudowy, gzymsy w stanie technicznym niezadawalającym podlegają odnowieniu lub wymianie
- Balkon w stanie technicznym złym, widoczne drobne uszkodzenia, izolacja uszkodzona, widoczne zacieki, podlega wykonania robót naprawczych i zabezpieczających
- Balustrada balkonowa, stara, zniszczona, elementy stalowe uszkodzone z widoczną rdzą, balustradę należy odnowić poprzez szrotkowanie i pomalowanie, uzupełnić braki (wymiary zgodne z przepisami lub dokonać wymiany na nową o tożsamym wyglądzie.

### B) Stan projektowany / Plan Robót

- Ustawienie rusztowań do docieplenia elewacji wraz z zabezpieczeniami
- Przygotowanie powierzchni pod ocieplenie, gruntowanie podkucia itd
- Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grub. 15cm, oraz wełną mineralną w poziomie parteru przy strefie wejściowej zgodnie z oznaczeniem na schemacie rysunkowym
- Wykonanie wyprawy elewacyjnej, systemowej, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym (kolorystyka pastelowa), na całości obiektu, tj. nowego docieplenia jak i już istniejącego.
- Montaż parapetów zewnętrznych, kolorystyka w nawiązaniu do istniejących obróbek blacharskich
- Montaż profili elewacyjnych/elementy drobnowymiarowe przyklejane lub wykonane z wełny albo styropianu (okna, gzymsy), w nawiązaniu do istniejących, zakrytych podczas docieplenie, szczegóły w uzgodnieniu z Zamawiającym
- Remont balkonu polegający na: skuciu zniszczonych okładzin, oczyszczeniu powierzchni, odgrzybianiu i ewentualnie miejscowe naprawy elementów, wykonanie nowej izolacji od spodu wraz z wyprawą, izolacja strefy przy połączeniu z budynkiem, wykonanie nowej nawierzchni posadzki poprzez pomalowanie np. farbami epoksydowymi, mrozo- i wilgoci- odporne
- Remont lub wymiana balustrady balkonowej, forma balustrad z zachowaniem stylu istniejącego
- Remont strefy wejściowej do budynku wykonanej z cegły, reprofiliacja istniejących spoin, kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym
- Wymiana podsufitki zewnętrznej przy wejściu na elementy tożsame z podsiębitką istniejącą
- Pozostałe roboty: odnowienie lub wymiana istniejących obudów teletechnicznych, wymiana oświetlenia zewnętrznego przy wejściu

### C) Parametry wymagane i rozwiązania techniczne

- Zakres oceny i sprawdzenia podłoża: należy ocenić kilka zasadniczych obszarów: geometrię podłoża (odchylenia ścian od pionu i płaszczyzny - nierówności), sposób zamocowania okien, drzwi i instalacji, stan techniczny a w szczególności wytrzymałość (nośność) podłoża, stan orygowania i obróbek blacharskich, usterki elewacji (np. pęknięcia, zacieki, zawilgocenia itp.)
- Przykładowe czynności przygotowawcze w zależności od rodzaju podłoża: Słabe tynki i luźno związane - usunięcie poprzez skucie, czyszczenie szczotkami drucianym, odpylenie lub zmycie wodą, gruntowanie odpowiednim preparatem gruntującym. Podłoża brudne i zakurzone - mycie pod ciśnieniem z użyciem środka myjącego, Wykwity chemiczne - czyszczenie szczotką na sucho, zagruntowanie odpowiednim preparatem gruntującym. 6. Skażenie mikrobiologiczne (algi, grzyby, porosty) - likwidacja za pomocą środków systemowych, wodą pod ciśnieniem, zagruntowanie odpowiednim preparatem. Podłoża powierzchniowo osypujące się - czyszczenia szczotką, mycie pod ciśnieniem, zagruntowanie odpowiednim preparatem głęboko penetrującym.
- Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych, zaleca się wykonać próbę przyczepności.
- Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku stosować systemowe rozwiązanie oparte na styropianie lub wełnie mineralnej, wykonane z kompletu materiałów wchodzących w skład systemu określonego w Aprobacie Technicznej, wydanej dla zestawu wyrobów do ocieplenia ścian zewnętrznych budynków wg przyjętej technologii. Wszelkie parametry techniczne i specyfikacje materiałów określone poniżej muszą znajdować potwierdzenie w Aprobacie Technicznej systemu a wyroby powinny być w niej zapisane z nazwy oprócz styropianu i łączników mechanicznych.
- Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych. Przyczepność, [MPa] wg ETAG 004: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,3$  - po 48 h w wodzie i 2 h suszenia  $\geq 0,2$  - po 48 h w wodzie i 7 dni suszenia  $\geq 0,3$
- Płyty styropianowe np EPS 040, TR 100 typu Fasada, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnąca” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania: - wymiary powierzchniowe - nie więcej niż 600 x 1200 mm, -

powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków, - boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust, - krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień

- Klej do wykonania warstwy zbrojonej. Dyspersyjna masa klejąca, bezcementowa, fabrycznie przygotowana tak aby po przemieszaniu była gotowa do zastosowania, barwiona w masie wg koloru masy tynkarskiej, zbrojona włóknami, umożliwiającą położenie na jej powierzchni tynku bez konieczności stosowania podkładów tynkarskich. Przyczepność, [MPa] wg ETAG 004: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,9$  - po 48 h w wodzie i 7 dni suszenia  $\geq 1,1$  b) do styropianu: - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,12$  - po 48 h w wodzie i 7 dni suszenia  $\geq 0,13$
- Mocowanie ocieplenia. Stosować łączniki tworzywowe z trzpieniem przeznaczone do zastosowania w ociepleniach systemowych. Stosować tzw. montaż zagłębiony z zaślepką systemową. Dokładny wymiar należy przyjąć w zależności od stanu wyrównania ściany.
- Siatki zbrojące. Do wykonania warstwy zbrojącej w części parterowej w obrębie wejść do budynków stosować układ zbrojący dwóch warstw siatek z włókna szklanego o masie powierzchniowej: 350 – 380 g/m<sup>2</sup>. 145-160 g/m<sup>2</sup>.
- Wyprawa zewnętrzna wykończeniowa. Stosować np. tynk silikonowy o granulacji około 1,5-2,0 mm, kolor tynku wg uzgodnień z Zamawiającym rodzaj kolorystyka elewacji, do nakładania ręcznego o fakturze zacieranej np. typu baranek.
- Wymagania odporności na uderzenia dla układu ociepleniowego. Odporność na uderzenie (układ ociepleniowy z tynkiem silikonowym kolorowym), [J] przy grubości warstwy nie większej niż 4 mm: - w stanie powietrzno – suchym  $\geq 125$  J Wodochłonność układu ociepleniowego, g/m<sup>2</sup>: a) po 8 h zanurzenia w wodzie  $\leq 160$  b) po 24 h zanurzenia w wodzie  $\leq 310$
- Zaprawa klejąca do przyklejania płyt ze styropianu. Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych. Przyczepność wg ETAG 004 [MPa]: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,30$  MPa b) do styropianu: - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 0,08$  MPa
- siatki zbrojące z włókna szklanego. Stosować siatkę z włókna szklanego o masie powierzchniowej nie mniejszej niż 155 g/m<sup>2</sup>. Siatki powinny mieć czytelne logo systemodawcy w celu identyfikacji na każdym etapie realizacji.
- Podkład tynkarski. Do zagruntowania warstwy zbrojonej po wyschnięciu należy zastosować podkład tynkarski. Preparat kolorowy, tworzący warstwę podkładową przed wykonaniem cienkowarstwowego np. tynku silikatowo-silikonowego.
- Cienkowarstwowa wyprawa tynkarska. Do wykonania ostatecznej warstwy wykończeniowej użyć należy np. silikatowo-silikonowej masy tynkarskiej o granulacji około 1,5 mm i deklarowanej przez Producenta podwyższonej odporności na porastanie przez algi i grzyby, faktura typu „kasza”. Dodatkowo w zestawie wyrobów system musi zawierać np. farbę silikonową również w klasyfikacji ogniowej jako warstwę aby w sytuacji kiedy zajdzie konieczność malowania np. z uwagi na ujednolicenie kolorystyczne, odświeżenie lub malowanie renowacyjne zachowany był kompletny zestaw i zgodność warstw z klasyfikacją ogniową systemu.

#### Skrócona przykładowa instrukcja instalacji ocieplenia:

- Klejenie styropianu do ścian zewnętrznych. Na ścianach, ościeżach okiennych i podokiennikach stosować styropian EPS 040 TR 100 o grubości wynikającej ze specyfikacji charakteryzujących parametry materiałów. Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie styropianowej metodą „pasmowo-punktową” czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” w ilości nie mniejszej niż 3 szt.. Pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.
- Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut. Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych
- Na poziomą krawędź naroży należy osadzić listwę narożną plastikową z kapinosem i siatką lub zamocować listwę startową tak aby woda ściekająca z elewacji odpływała poza obszar ściany. W przypadku widocznego od spodu miejsc zamiast listwy startowej stosować listwę z kapinosem i siatką którą można łączyć z warstwą zbrojną i tynkami w sposób estetyczny. Instalacje, które docelowo przebiegają pod ociepleniem należy oznaczyć na zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych, aby wykluczyć ryzyko ich uszkodzenia podczas wykonywania otworów montażowych dla łączników mechanicznych. Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Po wyschnięciu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym termoizolacji do podłoża należy skontrolować całą powierzchnię w szczególności miejsca połączeń poszczególnych płyt styropianowych. Wszelkie szczeliny pomiędzy płytami styropianowymi i innymi elementami elewacji muszą zostać wypełnione na całej głębokości klinami ze styropianu w ostateczności można użyć niskorozprężnej pianki poliuretanowej wprowadzonej na całej szerokości płyt termoizolacyjnych. Po związaniu nadmiar piany należy usunąć. Następnie zewnętrzną powierzchnię płyt, przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym lub przy pomocy pacy szlifierskiej do styropianu, a następnie dokładne odpylić. Równa płaszczyzna lica zewnętrznego przyklejonego styropianu determinuje równe wykonanie warstwy wierzchnich.
- Mocowanie mechaniczne ocieplenia. Zaleca się stosować montaż zagłębiony łączników mechanicznych z zaślepką styropianową, co zapewnia ciągłość izolacji termicznej i zabezpiecza przed powstawaniem istotnych mostów termicznych. Liczba łączników 6 szt./m<sup>2</sup> w rozmieszczeniu wg schematu poniżej w strefie środkowej ściany i nie mniej niż 8 szt./m<sup>2</sup> w strefie

brzegowej ( 2,5 m od naroża w kierunku środkowej części ściany). Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Proces twardnienia zaprawy zależy od temp. i wilgotności powietrza. Z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych (+20 °C wilgotność około 55 %) montaż łączników można rozpocząć dopiero po 48 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.

- Wiercenie otworów montażowych powinno odbywać się prostopadle do powierzchni podłoża. Przy zastosowaniu wiertarki udarowej w podłożach takich jak beton, cegły pełne z wiertłem zakończonych głowicą z węglików spiekanych czyli tzw. widii o średnicy – odpowiadającej średnicy korpusu łącznika. W podłożach takich jak . pustaki ceramiczne oraz z wewnętrzną strukturą prace związane z wierceniem powinny być wykonywane wyłącznie przy wyłączonym udarze, natomiast wiercenie w autoklawizowanym betonie komórkowym (bloczki gazobetonowe STWiOR SST docieplenie -14 / 23-powinno się odbywać dodatkowo przy użyciu wiertła cylindrycznego tj. do stali. Głębokość otworu musi być, co najmniej o 10 mm dłuższa od projektowej głębokości zakotwienia. Przed wprowadzeniem łącznika nawiercone otwory należy oczyścić z pozostałego urobku, a następnie styropian należy wyfrezować za pomocą specjalnego frezu osadzonego w głowicy wiertarki lub wkrętarki. Głębokość wiercenia określa ogranicznik zagłębienia i wynosi najczęściej nie więcej niż 2 cm. W wyfrezowany i oczyszczony otwór wprowadzić łącznik mechaniczny i zakotwić, po czym osadzić zatyczkę w formie styropianowego krążka który powinien szczelnie i dokładnie wypełnić wyfrezowany otwór tworząc wynicowaną powierzchnię nie wymagającą szpachlowania przed wykonaniem warstwy zbrojonej. Można również użyć techniki nacięcia specjalną koroną i sprężania styropianu pod talerzykiem łącznika.
- Wszelkie naroża ocieplenie w tym ościeża okienne i drzwiowe należy zaopatrzyć w listwy narożne z siatką. Łączenie ocieplenia ze stolarką otworową wykonuje się z zastosowaniem listew tworzywowych odpornych na promieniowanie UV z dylatacyjną taśmą rozprężną oraz gumową lub silikonową uszczelką. Powierzchnia ościeżnicy, do której będzie przyklejana listwa musi być oczyszczona i odtuszczona. Zawsze należy wykonać próbę klejenia. Podłoże jest adhezyjne (gwarantuje właściwą przyczepność do taśmy) wówczas, gdy w trakcie ręcznego odrywania próbki, rozzerwaniu ulega taśma dylatacyjna. Po przyklejeniu listwy do podłoża zwykle konieczne jest odczekanie około 1h – umożliwi to prawidłowe związanie kleju. Pasy siatki z listwy powinny być łączone na zakład, co najmniej 10 cm ze zbrojoną siatką systemową. Listwa posiada również tworzywowe „skrzydełko” z powierzchnią przylepną do której przykleja się folię ochronną. Ten element ma służyć czasowej ochronie (czas realizacji ocieplenia) stolarki okiennej i drzwiowej podczas wykonywania warstw wierzchnich ocieplenia jak i również oszklenia i powierzchni wymagających zabezpieczenia. Po wykonaniu prac element ochronny powinien być odłączony razem z folią. Miejsca połączeń ocieplenia z obróbkami blacharskimi, parapetami i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (jak na przykład: uszczelniające taśmy rozprężne, masy trwale plastyczne). W miejscach tych występuje duże skupienie naprężeń i może dojść do pęknięć i nieszczelności, spowodowanych odmiennym sposobem pracy termicznej różnych materiałów. Nie uwzględnienie tych zasad może doprowadzić do powstania rys i szczelin, które narażone są na wniknięcie wody tym samym obniżając trwałość całego układu ociepleniowego.
- Montaż parapetów podokiennych Parapet musi być na tyle szeroki, by wystawał poza ocieplenia i tym samym lico ściany 5-7 cm, a jego płaszczyzna powinna być nachylona pod kątem przynajmniej 5°, tak by woda nie gromadziła się na jego powierzchni ale spływała poza ścianę. Odpowiednie wyprofilowanie krawędzi zewnętrznej parapetu, zwanej kapinosem uniemożliwia zwilżanie spodu parapetu jednocześnie odprowadzając wodę poza lico elewacji. Wszystkie połączenia parapetu z ramą okna i w obrębie wnęki okiennej muszą być szczelne. Wahanie temperatur powodują zmiany wymiarów parapetu co w konsekwencji może doprowadzać do naprężeń oraz pęknięć w obrębie połączenia z systemem ociepleń w narożach wnęk okiennych. Boki parapetu nie mogą sztywno przylegać do ościeży okiennych ze względu na zjawisko rozszerzalności termicznej zależnej od rodzaju materiału. Dlatego należy osadzić je w profilach ograniczających, które umożliwiają drobne przemieszczenie a jednocześnie szczelność połączenia parapetu z takim zakończeniem. Zatem dobierając parapet trzeba zachować dystans na obu jego końcach, proporcjonalnie do długości podokiennika. Obecnie stosuje się montowane na końce parapetów zakończenia z tworzywa, które pozwalają na bezpieczne ustawienie dylatacji jednocześnie spełniając rolę estetycznego wykończenia. Natomiast w obrębie ościeży okiennych stosuje się tzw. listwy przyokienne. Krawędź parapetu stykająca się z ramą okienną powinna być wsunięta w specjalnie do tego celu przeznaczony wrąb. Niedopuszczalny jest montaż w sposób który zasłaniał by otwory odprowadzające wilgoć umieszczone na ramie okiennej w dolnej części. W przypadku kiedy okna lub drzwi nie są wycicowane ze ścianą zewnętrzną konieczne jest ocieplenie również wnęki okiennej po całym obwodzie otworu. Z uwagi na ograniczenie grubością ramy okiennej należy stosować styropian o jak najniższym współczynniku przewodzenia ciepła lambda np. styropian grafitowy. Poniżej pokazano szczegółowe schematy pokazujące wykonanie ocieplenia w obszarze okna. Przed wykonaniem ciągłej warstwy zbrojonej na powierzchni ocieplenia należy najpierw wykonać wstawki wzmacniające w narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych. Zabieg ten polega na ukośnym wklejeniu, prostokątnych pasm siatki o wymiarach co najmniej 20 x 35 cm przy narożach wnęk stolarki otworowej w celu dodatkowego zabezpieczenia przed spękaniem lub zarysowaniami. Elementy wzmacniające z siatki należy zatopić w kleju.
- Warstwa zbrojona części elewacji o podwyższonej odporności na uderzenia. Wykonywanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt styropianowych).
- Przygotowanie masy klejącej. Masa klejąca dyspersyjna powinna mieć barwę pasującą do koloru tynku. Warstwa zbrojąca wykonana z projektowanego kleju bez cementowego nie powinna wymagać gruntowania podkładem tynkarskim przed położeniem wyprawy tynkarskiej. Bezpośrednio przed zastosowaniem, masę klejącą należy dokładnie wymieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego do uzyskania jednorodnej konsystencji, nie wskazane jest dłuższe mieszanie z uwagi na

możliwość nadmiernego napowietrzenia masy. Dyspersyjnej masy klejowej bezcementowej, nie należy łączyć z żadnymi substancjami chyba że producent dopuszcza rozcieńczenie wodą. Wykonywanie warstw zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po 48 h od momentu przyklejenia płyt styropianowych. Wspomniany okres czasu dotyczy wiązania kleju do przyklejania styropianu w optymalnych warunkach pogodowych. (temperatura powietrza około 20 °C wilgotności względna około 60 %). Przed wykonaniem warstwy zbrojącej, talerzyki łączników należy zaszpachlować klejem do wykonywania warstw zbrojących. Płyty styropianowe powinny być czyste, odpylone i suche. Warstwę zbrojoną wykonujemy za pomocą dyspersyjnej masy klejącej oraz dwóch rodzajów siatek: pierwsza to tzw. siatka pancerna a drugą mogą stanowić zamiennie siatka standardowa systemowa. Siatki wskazano w specyfikacji. Przemieszaną masę klejącą należy nanieść na powierzchnię płyt styropianowych, ciągnąc warstwę o grubości około 3 mm, pasami poziomymi na szerokość nieco większej niż szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można korzystać z pacy nierdzewnej z zębami o wymiarach zębów 6 x 6 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią pancerną tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w masie klejowej. Sąsiednie pasy siatki układać w poziomie na styk bez zakładu. Klej na powierzchni siatki wyrównać. Ta forma łączenia tkanin szklanych wynika z ich dużej grubości i w związku z tym zakłady mogą w płynąć na miejscowe, nadmierne zgrubienia. Ciągłość zbrojenia ma zapewnić kolejna warstwa siatki o niższym ciężarze powierzchniowym, którą po wstępnym wyschnięciu kleju na warstwie siatki pancerniej należy zatopić w kleju pionowymi pasami, zawsze prostopadle w stosunku do pasów siatki pancerniej. Siatki należy łączyć na zakład min. 10 cm. W przypadku nie uzyskania gładkiej powierzchni lub niecałkowitego pokrycia siatki (tak aby nie było widać oczek) na wstępnie wyschniętą warstwę zbrojącą należy nanieść kolejną, cienką warstwę masy klejącej celem całkowitego wyrównania i wygładzenia powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej z dwoma tkaninami szklanymi powinna wynosić 3-4 mm. Połączenie warstw zbrojonej o podwyższonej odporności na uderzenia ze standardową najkorzystniejszą jest wykonać poprzez połączenia zasugerowane poniżej. W sytuacji kiedy połączenie odbywa się w narożu wypukłym lub wklęsłym nie ma potrzeby różnicowania płaszczyzny ocieplenia a kleje dyspersyjne i cementowe należy łączyć wg szczegółowych zasad podawanych przez Producenta/Systemodawcę. Np.: 1. Połączenie za pomocą tworzywowego profilu boniowego, głębokiego. Listwy boniowe powinny być łączone w sposób szczelny. 2. Połączenie poprzez zróżnicowanie grubości styropianu. W celu uzyskania wymaganej izolacyjności cieplnej w części cofniętej można stosować styropian grafitowy o niższym współczynniku przewodzenia  $\lambda$ .

- Warstw zbrojąca elewacji. Warstwę zbrojoną elewacji powyżej części elewacji o podwyższonej odporności na uderzenia należy wykonać za pomocą cementowej zaprawy podanej w specyfikacji. Zasady dotyczące przygotowania zaprawy klejącej znajdują się na opakowaniach produktu. Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10 x 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm. Następnie na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1,0 mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwę siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości.
- Nakładanie tynku Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką lub wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy. Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszczeniu). Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać ruchem okrężnym przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.
- Wyprawa tynkarska na elewacji Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej należy zagruntować warstwę zbrojącą podkładem tynkarskim właściwym dla wybranego tynku i zachować okres karencji (wysychania).
- Nakładanie tynki silikonowo-silikatowej Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką lub wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy.
- Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszczeniu). Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać ruchem okrężnym przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.
- Powyższy opis realizacji ocieplenia dotyczy ogólnych zasad realizacji. Zawsze należy przygotowywać i stosować konkretne wyroby zgodnie z ich przeznaczeniem, opisem na opakowania i kartach technicznych. Systemy ociepleniowe producenta powinien być stosowany wg jego instrukcji oraz Aprobaty Technicznej.

#### D) Program Zabezpieczenia Jakości (PZJ)

- Prawidłowa kolejność i dokładność wykonywania robót
- Atesty na materiały zastosowane w zamierzeniu inwestycyjnym
- Wymagana gwarancja: zgodnie z warunkami przetargowymi
- Specyfika robót nie wymaga prowadzenia dziennika budowy,
- Wymagana jest dokumentacja powykonawcza, w tym. m.in. fotograficzna (przed zakryciem elementów) oraz oświadczenie o należytych wykonaniu robót oraz zastosowaniu materiałów zgodnym z ST i SST, podpisana przez osobę z uprawnieniami konstrukcyjno-budowlanymi

#### F) Odbiór robót

- Odbiór robót dokonany zostanie na podstawie SST,
- Sprawdzenie w szczególności polegać będzie na spełnieniu wymagań zawartych w PZJ
- Na każdym etapie robót Nadzór Inwestorski może zażądać na koszt Wykonawcy wykonania odpowiednich badań potwierdzających zastosowanie właściwych materiałów i poprawności wykonania robót
- Odbiór końcowy może zostać dokonany po wykonaniu wszystkich prac i oświadczeniu kierownika budowy/robót

#### G) Uwagi wykonawcze

- Roboty specjalistyczne wykonywać przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Roboty powinny być wykonywane pod nadzorem przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Dokumentacja opisowa i rysunkowa służy wykonania zamierzenia inwestycyjnego. Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej przed przystąpieniem do robót w celu weryfikacji zadań
- Dopuszcza się tożsame rozwiązania w stosunku do tych zaproponowanych w opracowaniu, jednakże należy je uzgodnić z zamawiającym.
- W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- Teren nie znajduje się obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.
- Charakterystyka ekologiczna. Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.
- Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych.
- Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z Zarządcą obiektu.
- Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.
- Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- Wszystkie użyte materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty i być dopuszczone do użytku w Polsce
- Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

