

SPECYFIKACJA TECHNICZNYCH WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SANITARNYCH Z
PRZYSTOSOWANIEM JEDNEGO POMIESZCZENIA DLA
POTRZEB OSÓB ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI
W PLACÓWCE TERENOWEJ KASY ROLNICZEGO
UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO W NOWYM TARGU**

ADRES INWESTYCJI:

**PLACÓWKA TERENOWA KRUS W NOWYM TARGU
ul. Zacisze 17
34-400 NOWY TARG**

INWESTOR:

**Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego
Oddział Regionalny w Krakowie
ul. Bratysławska 1A
31-201 Kraków**

maj 2023 r.

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „**Przebudowa łazienek w Placówce Terenowej KRUS w Nowym Targu**”.

1.2 Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu (zgodnie z zawartą umową na realizację kontraktu).

Upoważniony przedstawiciel inwestora – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzoru nad robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu (zgodnie z zawartą umową na realizację kontraktu).

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów.

Roboty należy wykonać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z **rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia** i uwzględnienia ich w wycenie i w terminie wykonania robót.

1.3.1 Przekazanie Budowy

W terminie określonym w Umowie Zamawiający przekaże Wykonawcy Plac Budowy i Dziennik Budowy.

1.3.2 Dokumentacja Projektowa

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany w zakresie planowanego remontu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1.3.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja projektowa, Specyfikacje Techniczne dostarczone Zamawiającemu przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy są istotnymi elementami Kontraktu i jakiegokolwiek wymagania zawarte w jednym z tych dokumentów są dla Wykonawcy tak samo obowiązujące, jak gdyby były zawarte we wszystkich dokumentach.

1.3.4 Zabezpieczenie Placu Budowy

- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania należytego porządku na Placu Budowy przez cały okres realizacji kontraktu, od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i odebrania robót.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania pracy i placu budowy w sposób minimalizujący uciążliwości związane z realizacją kontraktu.
- Wykonawca jest gospodarzem na terenie placu budowy od czasu jego przejęcia od Inwestora, do czasu wykonania i przekazania do użytkowania przedmiotu umowy oraz ponosi odpowiedzialność za szkody powstałe na tym terenie z winy Wykonawcy
- Koszt zabezpieczenia Placu Budowy należy uwzględnić w cenie inwestycji

1.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - zanieczyszczeniem gleby płynami lub substancjami toksycznymi,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.3.6 Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- 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 albo przez personel Wykonawcy

1.3.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

1.3.8 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.
- Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

- Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na Placu Budowy.
- Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie inwestycji.

1.3.9 Ochrona własności prywatnej i publicznej

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami instalacji i urządzeń znajdujących się na terenie budowy w czasie jej trwania.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń.

1.3.10 Zabezpieczenie robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót, wszystkich materiałów urządzeń wykorzystywanych do budowy od dnia przekazania budowy do daty wydania protokołu odbioru końcowego i przekazania budowy Zamawiającemu.
- Każdy odcinek robót powinien być utrzymany w zadowalający pod względem technicznym sposób przez cały okres trwania robót, aż do momentu wydania protokołu przekazania budowy Zamawiającemu.
- Upoważniony przedstawiciel inwestora może zarządzić wstrzymanie robót i podjąć wszelkie działania jakie uzna za niezbędne jeżeli wykonawca nie dostosuje się w ciągu 24 godzin do jego poleceń dotyczących należytej dbałości o stan robót i ich zabezpieczenie.

1.3.11 Zgodność z prawem i innymi przepisami

- Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót wszystkie przepisy administracji państwowej i regionalnej, a także inne ustawowe regulacje i wytyczne dotyczące robót.
- Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i zobowiązuje się zastosować do wszystkich prawnych wymagań dotyczących używania opatentowanych urządzeń i wykorzystania opatentowanych metod oraz zobowiązuje się na bieżąco informować upoważnionego przedstawiciela Inwestora o podejmowanych przez siebie działaniach poprzez przedstawienie mu kopii pozwoleń i właściwych dokumentów.

1.3.12 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentacji powoływane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w dokumentacji nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

2. Materiały

2.1 Wymagania ogólne

- Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót powinny:
 - a) być nowe i nieużywane ,
 - b) odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji projektowej oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
 - c) mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane certyfikaty bezpieczeństwa. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót

Powyższy zestaw stanowi całościową koncepcję materiałowo-kolorystyczną łączącą zastosowanie materiałów o wysokich walorów technicznych, użytkowych i estetycznych.

Ewentualne materiały równoważne muszą w związku tym posiadać identyczne cechy jak przyjęte w projekcie wnętrz (identyczny kolor, parametry techniczne oraz obowiązujące atesty higieniczne i p.poż)
Zmiany materiałów i urządzeń akceptuje upoważniony przedstawiciel inwestora pod warunkiem uzgodnienia zmian z projektantem – autorem projektu wnętrz.

W pozostałych przypadkach możliwe jest zastosowanie materiałów innych producentów z zachowaniem wymaganych parametrów i nie gorszej jakości niż zaprojektowane, jednakże każdorazowo należy uzyskać akceptację ich zastosowania. Zmiany materiałów i urządzeń akceptuje upoważniony przedstawiciel inwestora pod warunkiem uzgodnienia zmian z Projektantem – autorem projektu branżowego którego dotyczą zmiany.

2.2 Pozyskiwanie materiałów

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł.
- Wykonawca ponosi wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczaniem materiałów do robót.

2.3 Materiały niezgodne ze Specyfikacjami Technicznymi

Wykonawca usunie z terenu budowy lub umieści w miejscu wskazanym przez upoważnionego przedstawiciela inwestora materiały, które nie odpowiadają wymaganiom Specyfikacji technicznej.

Każda część robót wykonana przy użyciu materiałów, które nie zostały sprawdzone przez upoważnionego przedstawiciela inwestora lub przez niego zatwierdzone, będzie realizowana na własne ryzyko Wykonawcy.

Wykonawca powinien mieć świadomość, że wykonana w ten sposób część robót może nie zostać zaakceptowana, a należne za nią płatności wstrzymane.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby czasowo składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z upoważnionym przedstawicielem inwestora lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli Dokumentacja projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi upoważnionego przedstawiciela inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody upoważnionego przedstawiciela inwestora.

3. Sprzęt

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych.

4. Transport

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i ma właściwości przewożonych materiałów.
- Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do placu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych oraz poleceniami upoważnionego przedstawiciela inwestora jak również z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje upoważnionego przedstawiciela inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji projektowej i w Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji upoważniony przedstawiciel inwestora uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
- Polecenia upoważnionego przedstawiciela inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.
- Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi upoważnionego przedstawiciela inwestora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji upoważnionego przedstawiciela inwestora.

5.2 Dokumenty Budowy

Podstawowe dokumenty budowy to:

- dziennik budowy,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- dokumenty zatwierdzenia wykonania robót,
- uzgodnienia administracyjne zawarte z osobami trzecimi wraz z innymi uzgodnieniami prawnymi,
- protokoły ze spotkania na terenie budowy oraz polecenia upoważnionego przedstawiciela inwestora,
- korespondencja budowy,
- umowa na realizację robót.

Wpisy do dziennika Budowy będą dokonywane regularnie i powinny rejestrować postęp robót, ochronę osób własności, a także kwestie techniczne i aspekty związane z zarządzaniem budową. Zapytania, uwagi lub propozycje Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy zostaną przedłożone upoważnionemu przedstawicielowi inwestora, Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Dokumenty budowy winny być przechowywane w miejscu bezpiecznym i dostępnym dla Wykonawcy i Inwestora.

Każdy zagubiony dokument będzie niezwłocznie zastąpiony zgodnie z właściwymi wymogami.

6. Odbiór robót

6.1 Rodzaje odbiorów

Prowadzone roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanym przez upoważnionego przedstawiciela inwestora, Inspektora Nadzoru, przedstawicieli użytkownika, przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu,

Podczas odbioru sprawdza się ilość i jakość wykonanych robót, ich zgodność z Dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych jak również z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”

6.2 Odbiór robót zanikających i ulegających odkryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych 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 robót dokonuje upoważniony przedstawiciel inwestora, Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem upoważnionego przedstawiciela inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie upoważnionego przedstawiciela inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia upoważniony przedstawiciel inwestora, Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami. Nie odebranie robót we wskazanym terminie nie wstrzymuje postępu prac, a roboty zanikające oraz ulegające zakryciu uznaje się za wykonane prawidłowo.

1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiorowi częściowemu robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje upoważniony przedstawiciel inwestora, Inspektor Nadzoru. Etapy realizacji – zgodnie z warunkami umowy na realizację przedmiotowego zadania.

6.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy, a bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie upoważnionego przedstawiciela inwestora.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontrolnych, licząc od dnia potwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela inwestora zakończenia robót i przyjęcia wymaganych dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez upoważnionego przedstawiciela inwestora w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

6.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót i stwierdzeniu zaistnienia ewentualnych wad powstałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.3 „Odbiór końcowy robót”. Oraz zgodnie z warunkami umowy na realizację robót.


Dodatkowe warunki realizacji i odbioru zadania określa umowa na wykonanie robót.

7. Przepisy związane

- Ustawa Prawo Budowlane,

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr121, poz. 1138)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteria techniczne oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U Nr 92, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
- Obowiązujące przepisy, normy, katalogi

Opracował:


mgr inż. Wojciech MARCZYK
upraw. w spec. konstrukcyjno-budowlanej
MAP/0287/PWOK/08

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa pomieszczeń sanitarnych z przystosowanie jednego pomieszczenia dla potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami w placówce Terenowej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia społecznego w Nowym Targu
Adres obiektu budowlanego:	ul. Zacisze 17, 34-400 Nowy Targ
Kategoria obiektu budowlanego:	Budynek administracyjny – XII
Lokalizacja:	Nowy Targ obręb Nowy Targ [121101_1.0001] działka nr 4394/2, 4395/1, 4396/11
Inwestor:	Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w Krakowie Ul. Bratysławska 1A, 31-201 Kraków

<i>zakres opracowania</i>	<i>pełniona funkcja projektowa</i>	<i>imię i nazwisko, specjalność, numer uprawnień budowlanych</i>	<i>data opracowania</i>	<i>podpis</i>
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Piotr Paluch	04.2023r.	
	spec. upr. nr upr.	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń MPOIA/030/2014		
	Zespół proj.:	mgr inż. Wojciech Marczyk	04.2023r.	
	spec. upr. nr upr.	konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń MAP/0287/PWOK/08		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Część opisowa:

1. Przedmiot opracowania	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Zakres opracowania	4
4. Lokalizacja i zagospodarowanie działki	4
5. Infrastruktura.....	4
6. Przeznaczenie i program użytkowy budynku.....	4
7. Dostępność dla niepełnosprawnych	5
8. Forma architektoniczna	5
9. Opis techniczny stanu istniejącego.....	5
10. Opis zakresu projektowanych robót rozbiórkowych i przygotowawczych.....	6
10.1. Demontaż stolarki drzwiowej.....	6
10.2. Demontaż ceramiki sanitarnej	6
10.3. Demontaż grzejników	6
10.4. Demontaż osprzętu elektrycznego	6
10.5. Rozbiórka okładziny ściennej	6
10.6. Rozbiórka posadzki	6
10.7. Rozbiórka ścianek działowych.....	6
11. Opis zakresu projektowanych robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych.....	6
11.1. Wykonanie podejść instalacji wody, kanalizacji, C.O.	6
11.2. Projektowane ściany działowe.....	6
11.3. Montaż stelaży pod przybory sanitarne	7
11.4. Ułożenie instalacji elektrycznej.....	7
11.5. Montaż przewodów wentylacyjnych	7
12. Opis zakresu projektowanych robót wykończeniowych.....	7
12.1. Wykończenie ścian pomieszczeń higieniczno-sanitarnych	7
12.2. Posadzka w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych	8
12.3. Projektowana stolarka drzwiowa	8
12.4. Malowanie ścian	8
12.5. Montaż sufitu podwieszanego	9
12.6. Wyposażenie łazienki pracowniczej	9
12.7. Wyposażenie łazienki ogólnodostępnej (męska).....	9
12.8. Wyposażenie łazienki ogólnodostępnej (damska).....	10
12.9. Montaż osprzętu elektrycznego.....	10
12.10. Montaż grzejników.....	10

Część rysunkowa:

00. Rzut – inwentaryzacja	1:50	11
01. Rzut – zakres robót budowlanych	1:50	12
02. Rzut – aranżacja pomieszczeń	1:50	13
03. Rzut posadzki	1:50	14
04. Rzut sufitu	1:50	15
05. Rozwinięcie ścian – wc męskie	1:50	16
06. Rozwinięcie ścian – wc damskie	1:50	17
07. Rozwinięcie ścian – wc pracowników	1:50	18

08. Schemat instalacji elektrycznej	1:50	19
09. Schemat instalacji kanalizacji sanitarnej	1:50	20
10. Schemat instalacji wody oraz C.O.	1:50	21
11. Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50	22

Załączone dokumenty:

1. Oświadczenie projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	23
2. Uprawnienia projektanta do projektowania w specjalności architektonicznej, oraz zaświadczenie o przynależności projektanta do Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów – mgr inż. arch. Piotr Paluch	24
3. Uprawnienia projektanta do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz zaświadczenie o przynależności projektanta do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa– mgr inż. Wojciech Marczyk	25

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy pomieszczeń sanitarnych z przystosowanie jednego pomieszczenia dla potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami w Placówce Terenowej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego w Nowym Targu, przy ul. Zacisze 17.

2. Podstawa opracowania

- A. Umowa z Inwestorem z dnia 27.03.2023r.
- B. Inwentaryzacja wykonana we własnym zakresie w marcu 2023 r.
- C. Obowiązujące przepisy:
 - [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j. t.: Dz. U. z 2017 r. poz. 2285)
 - [2] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. nr. 147 poz.1229 z późniejszymi zmianami)
 - [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 7 czerwca 2010 r.)

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje aranżację pomieszczeń oraz projekt budowlany przebudowy pomieszczeń w zakresie architektury oraz instalacji w niezbędnym zakresie umożliwiającym realizację zadania.

4. Lokalizacja i zagospodarowanie działki

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działkach nr 4394/2, 4395/1, 4396/11, w Nowym Targu, przy ul. Zacisze. Działka zabudowana jest budynkiem, w którym zlokalizowana jest Placówka Terenowa Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. Oprócz wspomnianego budynku na działce zlokalizowany jest również budynek gospodarczy. W obrębie działki przebiega podziemna oraz naziemna infrastruktura techniczna.

W ramach inwestycji nie projektuje się żadnych zmian w zagospodarowaniu działki i bilans terenu pozostaje niezmienny.

5. Infrastruktura

Zaopatrzenie budynku w media (bez zmian):

- energia elektryczna – istniejący przyłącz energii elektrycznej – bez zmian. Projektowana inwestycja nie powoduje zwiększenia zużycia energii elektrycznej w stosunku do stanu istniejącego.
- woda – istniejący przyłącz wody – bez zmian. Projektowana inwestycja nie powoduje zwiększenia zużycia wody w stosunku do stanu istniejącego.
- kanalizacja – odprowadzenie ścieków istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej – bez zmian. Projektowana inwestycja nie powoduje zwiększenia ilości odprowadzanych ścieków.
- ogrzewanie budynku – zasilanie w ciepło z istniejącej kotłowni zasilanej gazem
- odprowadzenie wód opadowych – do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej – bez zmian

6. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Istniejący budynek jest obiektem administracyjnym, przeznaczonym dla Placówki Terenowej

KRUS. Obiekt obsługuje użytkowników zewnętrznych.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę pomieszczeń higieniczno-sanitarnych zlokalizowanych w obrębie parteru oraz piętra.

Głównym celem inwestycji jest przeorganizowanie układu funkcjonalnego pomieszczeń sanitarnych, tak aby przystosować jedno z nich do potrzeb osób o szczególnych potrzebach.

Pozostała funkcja budynku pozostaje bez zmian.

7. Dostępność dla niepełnosprawnych

Na terenie inwestycji zlokalizowany jest utwardzony dojazd i dojście do budynku. W obrębie parkingu znajduje się jedno miejsce postojowe dla osób o specjalnych potrzebach o wymiarach 3,6m x 5,0m. Bezpośredni dostęp do budynku zapewniony jest poprzez pochylnie wyposażoną w odpowiednie pochwyty.

Wymiary wszystkich dojść, chodników, oraz drzwi zewnętrznych i wewnętrznych w obrębie parteru przystosowane są do korzystania z nich przez osoby o specjalnych potrzebach. Obsługa klientów odbywa się w obrębie parteru. Pozostałe kondygnacje przeznaczone są wyłącznie dla pracowników.

W poziomie parteru zlokalizowana jest toaleta ogólnodostępna. W ramach inwestycji projektuje się przebudowę pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wraz z przystosowaniem jednego pomieszczenia do potrzeb osób o specjalnych potrzebach, tak aby spełniało obowiązujące przepisy.

8. Forma architektoniczna

Istniejący budynek jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych, nakrytym niesymetrycznym dachem dwuspadowym stromym. Budynek w rzucie ma kształt prostokąta. Projektowany remont nie wprowadza żadnych zmian w zewnętrznej formie architektonicznej budynku. Kubatura, wymiary zewnętrzne, kształt i kolorystyka elewacji pozostają bez zmian. Projektowana wymiana stolarki okiennej zachowuje dotychczasowe podziały i wielkość okien.

9. Opis techniczny stanu istniejącego

- Istniejący budynek wzniesiony został w technologii tradycyjnej jako murowany z cegły pełnej, stropami monolitycznymi. Nakrycie dachem dwuspadowym stromym pokrytym blachą trapezową.
- Ściany nośne – konstrukcja szkieletowa żelbetowa, wypełniona cegła kratówka oraz blokami pianobetonowymi.
- Ściany zewnętrzne – dwuwarstwowe, murowane, ocieplone metoda „lekka-mokra”
- Stolarka zewnętrzna okienna – okna jednoramowe PCV, przeszklone szybami zespolonymi.
- Stolarka wewnętrzna – drzwi płytowe pełne wykończone laminatem w kolorze białym oraz ślusarka aluminiowa
- Posadzki – podłoga z płytek gresowych
- Okładziny ścian pomieszczeń sanitarnych – płytki ceramiczne do wysokości 2,00m
- Sufit – wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym
- Ściany wszystkich pomieszczeń – wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym

10. Opis zakresu projektowanych robót rozbiórkowych i przygotowawczych

10.1. Demontaż stolarki drzwiowej

Wszystkie drzwi pomieszczeń objętych remontem należy zdemontować wraz z ościeżnicami. Ewentualne powtórne wykorzystanie stolarki do uzgodnienia z Inwestorem.

10.2. Demontaż ceramiki sanitarnej

Wszystkie umywalki, miski ustępowe, pisuary, a także poręcze dla osób o specjalnych potrzebach, z pomieszczeń objętych przebudową należy zdemontować, a następnie przekazać Inwestorowi. Ewentualne powtórne wykorzystanie przyborów do uzgodnienia z Inwestorem.

10.3. Demontaż grzejników

Wszystkie grzejniki z pomieszczeń przeznaczonych do przebudowy należy zdemontować, a następnie przekazać Inwestorowi. Ewentualne powtórne wykorzystanie elementów do uzgodnienia z Inwestorem.

10.4. Demontaż osprzętu elektrycznego

Wszystkie gniazda wtykowe, włączniki, oprawy oświetleniowe, włącznik systemu przywoławczego, należy zdemontować, a następnie przekazać Inwestorowi. Ewentualne powtórne wykorzystanie elementów do uzgodnienia z Inwestorem.

10.5. Rozbiórka okładziny ściennej

Okładzina ścian w pomieszczeniach objętych przebudową przeznaczona jest w całości do rozbiórki. Rozebrane elementy nie są przeznaczone do powtórnego wykorzystania. Powstały gruz zgromadzić na zewnątrz budynku i wywieźć z terenu budowy.

10.6. Rozbiórka posadzki

Istniejącą posadzkę z płytek ceramicznych w pomieszczeniach należy skuć do warstwy wylewki posadzkowej. Powstały gruz zgromadzić na zewnątrz budynku i wywieźć z terenu budowy.

10.7. Rozbiórka ścianek działowych

Ścianki działowe o konstrukcji murowanej należy rozebrać w całości z użyciem narzędzi ręcznych. Powstały gruz zgromadzić na zewnątrz budynku i wywieźć z terenu budowy.

11. Opis zakresu projektowanych robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych

11.1. Wykonanie podejść instalacji wody, kanalizacji, C.O.

Dla projektowanej lokalizacji nowych przyborów sanitarnych należy wykonać podejścia instalacji wody ciepłej, wody zimnej, kanalizacji oraz c.o.. Ruraż prowadzić w posadzce oraz w ścianach. W razie konieczności należy wykuć bruzdy. Wpiąć się pod stropem, w poziomie piwnic do istniejącej instalacji, zachowując wymagane spadki. W poziomie piętra wpiąć się w istniejącą instalację zlokalizowaną w pomieszczeniu socjalnym – projektuje się istniejących podejść. W poziomie piwnic należy wymienić istniejącą instalację kanalizacyjną będącą w złym stanie technicznym. Używać wyłącznie atestowanych wyrobów.

11.2. Projektowane ściany działowe

Projektuje się wykonanie nowych ścian działowych zgodnie z oznaczeniami na rysunkach, z płyty G-K na konstrukcji metalowej, z wypełnieniem wełną mineralną. Parametry ścian: Ściany działowe grubości 200 mm, 120mm oraz 50mm, na ruszcie stalowym pojedynczym Rigips, obustronnie obudowane płytką GK pojedynczą, grubości 1,25cm, z wypełnieniem z wełny mineralnej o gęstości 80kg/m³.

W celu lepszego oddzielenia akustycznego konstrukcję ścian montować bezpośrednio na podłożu z chudego betonu.

Wysokość ścian min. 10cm powyżej poziomu sufitu podwieszanego dla pomieszczeń dostępnych z komunikacji wewnętrznej, oraz do pełnej wysokości dla ścian pomieszczeń bez sufitu podwieszanego.

11.3. Montaż stelaży pod przybory sanitarne

W miejscach zgodnych z oznaczeniem na rysunkach należy zamontować stelaże pod spłuczki podtynkowe oraz dla poręczy dla osób o szczególnych potrzebach. Montaż bezpośrednio do ścian lub podłoża betonowego za pomocą dedykowanych śrub i kotew dostosowanych do rodzaju podłoża.

11.4. Ułożenie instalacji elektrycznej

W ramach inwestycji zaprojektowano wymianę instalacji elektrycznej w obrębie pomieszczeń objętych zakresem opracowania. Dla nowej lokalizacji gniazd wtykowych, włączników oświetlenia, punktów oświetleniowych należy rozprowadzić nowe przewody zasilające. Przewody prowadzić w rurach osłonowych typu peszla z PCV samogasnącego.

Wysokość montażu włączników: 110cm, dla pomieszczenia dostosowanego dla osób o szczególnych potrzebach 85-105cm.

Wysokość montażu gniazd wtykowych podumywalkowych 30-40cm. Przy umywalkach gniazda wtykowe na wysokości włączników oświetleniowych.

Gniazda wtykowe lokalizować min. 60cm od stref mokrych.

11.5. Montaż przewodów wentylacyjnych

W miejscach wskazanych na rzutach należy wykonać w pomieszczeniach wentylację grawitacyjną. Przewody z rur wentylacyjnych blaszanych, typu SPIRO. Przewody wpiąć w istniejące drożne kanały wentylacyjne. Każdy kanał wyposażać w wentylator wyciągowy załączany razem z oświetleniem.

12. Opis zakresu projektowanych robót wykończeniowych

12.1. Wykończenie ścian pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Projektuje się wykonanie nowych okładzin ścian w obrębie wszystkich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Wzór kolorystyczny okładzin według rysunków wykonawczych:

Pomieszczenie porządkowe:

- kolor podstawowy: np. płytkami naściennymi, kolor szary, powierzchnia mat (np. Cersanit SHADOW DANCE WHITE Matt 29,8x59,8cm (lub równoważne), układane z fugą 1,5mm
- wysokość układania: do 2,00m od poziomu podłogi
- zabezpieczenie stref wokół przyborów sanitarnych za pomocą uszczelniającej folii w płynie oraz taśm i narożników uszczelniających
- wszystkie płytki układane na kleju po wcześniejszym przygotowaniu i wyrównaniu podłoża
- spoinowanie fugą szerokości 1,5mm w kolorze dostosowanym do koloru płytek, proponowany kolor jasnoszary.

Wc pracownicze i ogólnodostępne:

- kolor podstawowy: np. płytki Tubądzin Integrally White STR 898x328mm (lub równoważne), układane z fugą 1,5mm
- listwa ozdobna - stal nierdzewna szcztokowana szerokość 25mm, wysokość 10mm
- wysokość układania: do 2,00m od poziomu podłogi

- zabezpieczenie stref wokół przyborów sanitarnych za pomocą uszczelniającej folii w płynie oraz taśm i narożników uszczelniających
- wszystkie płytki układane na kleju po wcześniejszym przygotowaniu i wyrównaniu podłoża
- spoinowanie fugą szerokości 1,5mm w kolorze dostosowanym do koloru płytek, proponowany kolor jasnoszary.

W przedścionku w pracowniczego należy wkleić lustro o wymiarach 140x99cm (wymiar sprawdzić na budowie i dostosować do wielkości płytek) bezpośrednio do ściany za pomocą specjalistycznego kleju.

12.2. Posadzka w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych

Projektuje się wykonanie nowych posadzek w obrębie wszystkich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Wzór kolorystyczny posadzki według rysunków wykonawczych

- kolor podstawowy podłogi: np. Tubądzin Integrally Grey STR 598x598mm lub równoważne; płytki rektyfikowane, powierzchnia mat, antypoślizgowość R10
- wszystkie płytki układane na kleju po wcześniejszym przygotowaniu i wyrównaniu podłoża
- spoinowanie fugą szerokości 1,5mm w kolorze dostosowanym do koloru płytek

12.3. Projektowana stolarka drzwiowa

Dla wszystkich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych projektuje się montaż nowych drzwi wraz z ościeżnicą.

- Skrzydło drzwiowe: np. Porta Decor lub równoważne, drzwi płycinowe, kolor okleiny biały. Wyposażenie w kratkę lub otwory wentylacyjne w dolnej części skrzydła. Dla drzwi do kabin sanitarnych wyposażenie we wkładkę z sygnalizacją „zajęte”. Drzwi do wc ogólnodostępnego męskiego wyposażać w samozamykacz.
- Ościeżnica: np. Porta System regulowana lub równoważna, kolor okleiny biały. Przy montażu w ściankach działowych (grubości 10-12cm) maskowanie styku ościeżnicy ze ścianą za pomocą listwy okleinowanej, w systemie producenta. Ościeżnica do kabiny wca stalowa, malowana proszkowo w kolorze białym.
- Klamka srebrny mat

12.4. Malowanie ścian

Malowanie ścian istniejących i projektowanych wykonać po uprzednim szpachlowaniu i wyrównaniu podłoża w celu likwidacji uszkodzeń, rys, pęknięć i nierównej faktury. Przed malowaniem wszystkie powierzchnie zagruntować preparatem typu „Ceresit CT17” lub „Atlas Uni Grunt”, zgodnie z instrukcją producenta.

Malowanie ścian i sufitów wykonać farbami emulsyjnymi lub akrylowymi firm np. Benjamin Moore, Beckers, Nobiles lub równorzędnymi zgodnie z systemem kolorów NCS, w barwach określonych na rysunkach rozwinięć ścian pomieszczeń.

Wykonanie robót malarskich:

Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i odpowiadać danej jakości robót.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.)
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek i wykonaniem cokołów,

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

12.5. Montaż sufitu podwieszanego

O obrębie pomieszczeń biurowych, dyspozytorni i komunikacji projektuje się sufity podwieszane:
konstrukcja: systemowa na profilach T24 w rozstawie osiowym 60cm

płyta sufitowa: sufit modułowy wykonany z płyt o wymiarach rzeczywistych 594x594x15mm przystosowanych do montażu na konstrukcji widocznej o szerokości 24 mm. Proponowane płyty mineralne typu Armstrong przeznaczone do pomieszczeń mokrych lub równoważne:

Pochłanianie dźwięku $\alpha_w=0,60$, izolacyjność dźwiękowa $D_{ncw}=34$ dB.

Odbicie światła 83%.

Odporność na wilgotność względną 95%RH.

Kolor płyty – biały, zgodny z paletą producenta.

Płyta sufitowa piaskowana z delikatnym igłowaniem, wykonana ze sprasowanej wełny mineralnej

Poziom zawieszenia sufitów – zgodnie z rysunkami rozwinięciami ścian pomieszczeń.

Przy wykonywaniu konstrukcji sufitów należy uwzględnić przerwy w ciągłości profili konstrukcyjnych potrzebne do zamontowania niektórych z elementów wyposażenia instalacyjnego (klimatyzatory, oprawy oświetleniowe) – lokalizacja wg rysunków wykonawczych sufitu.

12.6. Wyposażenie łazienki pracowniczej

Projektowane wyposażenie pomieszczenia wc pracowników:

- umywalka: ceramiczna, biała, wisząca wraz z baterią, szerokość 60cm (np. KOŁO Nova Pro 60 lub równoważna), wyposażona w baterię.
- miska ustępowa: ceramiczna, biała, wisząca, owalna (np. KOŁO Nova Pro lub równoważna)
- podajnik do mydła w płynie
- podajnik ręczników papierowych
- suszarka do rąk
- podajnik papieru toaletowego

12.7. Wyposażenie łazienki ogólnodostępnej (męska)

Projektowane wyposażenie pomieszczenia wc ogólnodostępnego (przystosowanego dla osób o szczególnych potrzebach):

- umywalka: ceramiczna, biała, wisząca wraz z baterią przystosowana dla osób niepełnosprawnych, szerokość 65cm (np. KOŁO Nova Pro Bez Barrier lub równoważna), wyposażona w baterię dostosowaną do osób o szczególnych potrzebach,
- miska ustępowa kompaktowa: ceramiczna, biała, stojąca przystosowana dla osób niepełnosprawnych (np. KOŁO Nova Pro Bez Barrier lub równoważna),
- pisuar: ceramiczny, biały, wiszący (np. KOŁO Nova Pro Alex lub równoważny),
- lustro: uchylne, regulowane 60x45cm (np. LEHNEN FUNKTION lub równoważne),
- poręcz prosta 60cm (np. LEHNEN FUNKTION lub równoważna),
- poręcz uchylno-łukowa 60cm (np. LEHNEN FUNKTION lub równoważna),
- poręcz wc stojąca (uchylno-łukowa) 60cm (np. LEHNEN FUNKTION lub równoważna),

- podajnik do mydła w płynie
- podajnik ręczników papierowych
- suszarka do rąk
- podajnik papieru toaletowego
- podumywalkowy, pojemnościowy, podgrzewacz wody

12.8. Wyposażenie łazienki ogólnodostępnej (damska)

Projektowane wyposażenie pomieszczenia wc pracowników:

- umywalka: ceramiczna, biała, wisząca wraz z baterią , szerokość 60cm (np. KOŁO Nova Pro 60 lub równoważna), wyposażona w baterię.
- miska ustępowa: ceramiczna, biała, wisząca, owalna (np. KOŁO Nova Pro lub równoważna
- podajnik do mydła w płynie
- podajnik ręczników papierowych
- suszarka do rąk
- podajnik papieru toaletowego

12.9. Montaż osprzętu elektrycznego

Projektuje się montaż nowych gniazd wtykowych, włączników, opraw oświetleniowych, systemu przyzywowego. Lokalizacja zgodnie z oznaczeniem na schemacie instalacji. W strefach mokrych stosować gniazda hermetyczne. Kolor osprzętu: biały.

Oprawy oświetleniowe w suficie podwieszanym i natynkowe LED w klasie IP44.

12.10. Montaż grzejników

We wskazanych miejscach należy zamontować nowe grzejniki płytowe. Wielkość dostosować do kubatury pomieszczenia ogrzewanego. Kolor grzejników: białe.

Opracował:

mgr inż. arch. Piotr Paluch

upr. nr MPOIA/030/2014

mgr inż. Wojciech Marczyk

upr. nr MAP/0287/PWOK/08