

Do umowy nr

Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia

A. Informacje wprowadzające:

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu budynku podstacji trakcyjnej PT Kłodawa w Kłodawie.
2. Lokalizacja miejsca budowy budynek Podstacji Trakcyjnej Kłodawa zlokalizowany w okolicy wsi Straszków na obrzeżach miasta Kłodawa.
3. Jeżeli zakres prac określony w niniejszym załączniku jest szerszy niż wynikało by to z dostarczonej dokumentacji technicznej, zadaniem Wykonawcy jest wykonać stosowne projekty rozszerzające zakres prac zgodnie z warunkami określonymi w niniejszym opracowaniu, uzgodnieniu ich z Zamawiającym, a następnie zrealizowanie prac budowlanych zgodnie z przygotowanym i uzgodnionym projektem.
4. W załączniku nr 6 do SIWZ nr EZ2 – Ez6 – 2111 - 03 / 2014 zostały zamieszczone poglądowe zdjęcia budynku będącego przedmiotem postępowania,
5. Zdjęcia z załącznika nr 6 należy traktować jako materiał pomocniczy do przygotowania oferty.
- 6 Nie ma możliwości wyłączenia budynku z eksploatacji na czas trwania prac budowlanych.**
- 7 .Podczas wykonywania prac budowlanych zewnętrznych na budynku Podstacji Trakcyjnej, będącym czynną rozdzielnią układu przesyłowego energii elektrycznej należy bezwzględnie stosować się do zapisów Regulaminu prowadzenia robót budowlanych w budynku czynnej rozdzielni elektroenergetycznej, stanowiącego załącznik nr 7 do umowy.

Obowiązki Wykonawcy

Do obowiązków wykonawcy będzie należało:

1. Opracowanie planu pracy, uzgodnić harmonogram robót z Zamawiającym, niezbędnych do realizacji zadania.
2. Wykonanie prac budowlanych zgodnie z uzgodnionym z Zamawiającym harmonogramem prac budowlanych.
3. Zakup i wbudowanie we własnym zakresie całości materiałów niezbędnych do wykonania prac, przy czym:
 - 3.1) Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
 - 3.2) Wszelkie materiały użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.
 - 3.3) Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robot, a po zakończeniu robot ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu zgodę na użycie tych materiałów, wydaną przez właściwe organy administracji państwowej
4. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robot Wykonawca będzie:

- 4.1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 4.2) podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
5. Wszelkie odpady wytworzone podczas wykonywania prac muszą zostać zabezpieczone lub zagospodarowane w sposób właściwy z punktu widzenia ustawy Prawa Ochrony Środowiska oraz ustawy Prawo o Odpadach.
6. Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania prac.
7. Zapewnienie pomieszczeń socjalno bytowych na terenie budowy.
8. Właściwe zabezpieczenie całego terenu objętego pracami, stosowanie przepisów w zakresie bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych. Wielkość terenu objętego zabezpieczeniem zostanie ustalona przez komisję z udziałem przedstawicieli stron umowy w momencie przekazywania placu budowy. Jednocześnie informujemy, że nie ma możliwości całkowitego wyłączenia terenu posesji z eksploatacji na czas trwania prac budowlanych.
9. Zgłoszenie do odbioru, w tym częściowego wszystkich robót zanikających, wszystkich robót zgodnie z przedstawionym przez wykonawcę harmonogramem i zapisami umowy.
10. Przedstawienia Zamawiającemu nie później niż w dniu złożenia pisemnego oświadczenia o zakończeniu robót – potwierdzenia przekazania do utylizacji uprawnionemu podmiotowi wszystkich odpadów powstałych podczas prowadzenia prac budowlanych.
11. Udzielenia gwarancji na wykonane roboty.

B. Szczegółowy zakres prac budowlanych:

1 Fundamenty:

W celu wykonania renowacji i ocieplenia ścian fundamentowych należy:

- 1) Zdemontować istniejącą opaskę wykonaną z kostki betonowej w zakresie umożliwiającym odkrycie ścian fundamentowych i ich osuszenie.
- 2) Ściany fundamentowe budynku na całej długości odsłonić i osuszyć. Odsłonięcie ścian fundamentowych należy wykonać na głębokość nie mniejszą niż wierzch ławy fundamentowej szacuje się 1,20 m. szerokość wykopu nie mniejsza niż 0,60 m na głębokości około 0,8 m.
- 3) Po osuszeniu i oczyszczeniu z piasku oraz naprawie starego tynku można przystąpić do uszczelnienia ścian fundamentowych tynkiem cementowym kategorii I „rapówką”.
- 4) Na oczyszczonej i zabezpieczonej tynkiem cementowym ścianę należy nałożyć dwie warstwy pionowego zabezpieczenia przeciw wilgoci używając w tym celu „Dysperbitów” np. preparatu Abizol 2R + G, lub innych po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru o podobnych właściwościach.
- 5) Na ścianach fundamentowych budynku na głębokość 1,20 m poniżej poziomu gruntu należy ułożyć izolację termiczną z płyt polistyrenu ekstrudowanego (XPS), o grubości 5 cm, przeznaczonych do układania w gruncie, spełniających następujące parametry: wytrzymałość na zginanie ≥ 200 (kPa), naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 150 (KPa), nasiąkliwość wodą przy długo trwałym całkowitym zamoczeniu $\leq 3\%$, współczynnik przewodności ciepła $\lambda \leq 0,035$, (W/mk) stabilność wymiarowa w temperaturach $+70^{\circ}\text{C}$ po 48h (%) ≤ 2 ,

- 6) Zewnętrzne ściany fundamentowe czynnych stanowisk transformatorów mocy pozostawić nie ocieplone, natomiast koniecznie je trzeba zabezpieczyć przeciw wilgoci jak w ust. 4 (od strony stuku misy olejowej ze ścianą nośną budynku). Ściana rozdzielająca stanowiska transformatorów od budynku musi być zabezpieczona przeciw wilgoci, oraz musi być wykonane zabezpieczenie termiczne jak na pozostałych ścianach budynku punkt 5.
- 7) W celu poprawnego wykonania izolacji ściany wewnętrznej rozdzielającej stanowiska transformatorów i nośnej budynku, posadowionej wzdłużnie do ściany nośnej budynku należy odsunąć tłuczeń na odległość pozwalającą na wykonanie robót docieplających.
- 8) Pozostającą w ziemi część ocieplenia, fundamentu ściany nośnej budynku po stronie stanowisk transformatorów prostownikowych należy zabezpieczyć folią kubelkową. Zewnętrzne fundamenty stanowisk transformatorów nie podlegają robotom dociepleniowym.
- 9) **Po wykonaniu tych robót i dokonaniem etapowym odbiorze poszczególnych robót zanikających przez Inspektora Nadzoru, oraz po zakończeniu przez Zamawiającego układania uziomu otokowego budynku** można przystąpić do zasypania i zagęszczenia gruntu po wykopach do wysokości ok. 15 ÷ 20 cm poniżej poziomu gruntu. Wykopy należy zasypać pospółką, o uziarnieniu 0,1 ÷ 16 mm, zagęszczoną w warstwach nie grubszych niż 30 cm do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,95$.
- 10) Wokół budynku należy odtworzyć zdemontowaną podczas prowadzenia wykopów opaskę z kostki betonowej, na podbudowie wykonanej z pospółki żwirowej stabilizowanej cementem. Wymagany skład frakcyjny pospółki j. w., stabilizację należy wykonać cementem klasy 32,5 w ilości nie mniejszej niż 10 % masowych. Stopień zagęszczenia warstwy nie może być mniejszy niż $I_D \geq 0,97$. Opaska musi mieć nachylenie w kierunku na zewnątrz od budynku, o wartości nie mniejszej niż 5 %. Powierzchnia opaski po odtworzeniu nie może być mniejsza niż przed rozpoczęciem prac, niż wynikałoby to z grubości założonego ocieplenia ścian. W miejscach, gdzie są zlokalizowane rynny należy zainstalować betonowe prefabrykowane korytka odprowadzające wodę opadową, na odległość ok. 0,7 m poza zewnętrzny obrys otoku opaski lub chodnika.

2 Ściany wewnętrzne:

Budynek wykonany jest metodą tradycyjną (ściany murowane na zaprawie cementowo wapiennej) tynki również są wykonane metodą tradycyjną w większości wykonane na zaprawach cementowo wapiennych szacunkowa powierzchnia ścian 1100 m² oraz sufitów 420m².

Przed przystąpieniem do prac wewnętrznych ścianę nośną budynku (wschodnią rozgraniczającą stanowiska transformatorów) należy pozbawić tynku (około 15m²) aby można było ocenić jakiej wielkości należy wykonać bruzdę pozwalającą na klinowanie ściany nośnej (około 15 m²). Po ustaleniu wielkości bruzdy, nowe wypełnienie ściany musi być wykonane z palonej pełnej cegły w taki sposób aby ostatnia warstwa wchodziła na ciasno pod istniejący wieniec (nawo wykonane wypełnienie bruzdy musi spełniać rolę dociskowo - klinującą resztę ściany) jeżeli luz będzie większy niż 5 mm wtedy konieczne będzie wbicie klina wykonanego z blachy stalowych w celu całkowicie wyeliminowania luzu. Prace uznaje się za wykonane prawidłowo po wyeliminowaniu całkowicie luzu.

W celu wykonania modernizacji ścian wewnętrznych należy:

- 1) Przed przystąpieniem do czyszczenia, odgrzybiania, gruntowania i malowania należy bezwzględnie zabezpieczyć znajdujące się wewnątrz budynku urządzenia przed pyłem i zachlapaniem. Zamawiający wymaga, aby przed każdorazowym rozpoczęciem prac były przeprowadzane kontrole skuteczności zabezpieczenia urządzeń wewnątrz pomieszczeń budynku podstacji trakcyjnej.
- 2) Wszystkie ściany przygotować do malowania oczyszczając powierzchniowo ze starych powłok malarskich, starego odspojonego, zmurszałego tynku.
- 3) Po wykonaniu prac przygotowawczych należy ściany wyrównać w taki sposób aby nie były widoczne ślady po usuwaniu starych, zwietrzałych i zagrzybionych powłok tynkarskich.
- 4) Narożniki ściany wschodniej będącej przegrodą stanowisk transformatorów po stronie zewnętrznej i wewnętrznej a będące w bezpośrednim sąsiedztwie są zarysowane pionowo i rozwarstwione poziomo. W celu poprawy trwałości i bezpieczeństwa zaleca się:
 - A) W celu poprawnej oceny stanu technicznego ściany zbić tynk w ilości uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru (około 55 m²).
 - B) Po ocenie stanu technicznego ściany nośnej i wykonaniu bruzdy klinującej na ścianie nośnej pod wieńcem szacunkową wielkość bruzdy (określa się około 15 m²).
 - C) Po zaklinowaniu ściany nośnej, rozwarstwienia poziome oraz z liczne pionowe zarysowania z zastosowaniem (np.) technologii firmy BRUTT SAVER ściany należy pozszywać. W rozwarstwienia rys o wielkości 5 mm i więcej należy w ścianach ułożyć pręty o grubości nie mniejszej niż Ø10 mm o długości nie mniejszej niż 100 cm. Pręty osadzone w bruzdach 50 mm wykonanych w cegle należy kotwić a powstałą bruzdę uzupełniać zaprawami szybko wiążącymi (maksymalny czas 40 mni).
 - D) Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowanie innych technologii zszywania ścian ogólnie stosowanych w budownictwie po uzgodnieniu i aprobacie przez Inspektora Nadzoru.
- 5) Przed przystąpieniem do wykonywania zszywania ścian i narożników konieczna jest aprobata Inspektora Nadzoru na zastosowaną przez Wykonawcę metodę i technologię wykonania robót, wszystkie zarysowane i rozwarstwione ściany oraz narożniki w całym budynku muszą być wykonane tą samą technologią.
- 6) Pozostałe zarysowania w budynku należy likwidować poprzez rozkucie wzdłużne (zbić tynku) zarysowania na szerokość nie mniejszą niż 30 cm za spoinowaną szczelinę uznaje się za zakończoną po nałożeniu na wierzch siatki zabezpieczającej przeciw skurczom i rozprężeniom .
- 7) Po wykonaniu napraw murarsko, tynkarskich można przystąpić do malowania powierzchni ścian farbami emulsyjnymi wewnętrznymi pamiętając jednak o tym iż do wysokości 1,60 m od powierzchni posadzki musi być wykonana lamperia. Kolor do uzgodnienia na budowie dedykowany złamana biel szarością.
- 8) Należy wypełnić kawerny pod pękniętymi zarysowanymi posadzkami oraz ściankami wewnętrznymi działowymi, chyba że Wykonawca po uzgodnieniu i aprobacie przez Inspektora Nadzoru zastosuje inne ogólnie stosowane w budownictwie techniki wypełnienia kawern.

- 9) Po wykonaniu uzupełnień ubytków pod posadzkami można przystąpić do napraw ich powierzchni w całym budynku w taki sposób aby powierzchnia była jednolita i nie pyłająca. (Inwestor dopuszcza malowanie farbami chloro kauczukowymi) kolor do ustalenia na budowie dedykowana szarość.
- 10) Po wykonaniu napraw tynkarsko malarskich należy zamontować ekrany za grzejnikowe, ekran powinien być zamontowany w taki sposób aby obejmował powierzchnię grzejnika oraz wystawał poza jego obrys w górnej krawędzi grzejnika o 50 cm.
- 11) W pomieszczeniu akumulatorni należy zainstalować grzejnik akumulacyjny kamienny o mocy dobranej do kubatury pomieszczenia, wymagania temperaturowe pomieszczenia $T \geq 8^{\circ}\text{C}$.

3 Ściany zewnętrzne:

- 1) Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan tynków zewnętrznych, tynki uszkodzone, zwiertzałe czy zagrzybione należy skuć, a następnie uzupełnić nową wyprawą tynkarską cementowo wapienną tynk musi być minimum w kategorii II.
- 2) Wszystkie pęknięcia, zarysowania i rozwarstwienia ścian muszą zostać wzmocnione poprzez zastosowanie technik opisanych w pkt 2 ust 4.
- 3) Budynek po wykonaniu napraw tynków, wzmocnieniu ścian poprzez uzbrojenie spękań i rozwarstwień, całą bryłę zewnętrzną budynku ocieplić metodą lekką moką z wykorzystaniem styropianu EPS 70, minimalna wymagana grubość warstwy styropianu 10 cm. Stosując metodę lekką moką do ocieplenia ścian i po przygotowaniu do tynkowania elewacji użyty materiał (styropian) należy ułożyć na listwie startowej (szacunkowa powierzchnia ścian 810m²).
- 4) Gzymsy na całym obwodzie budynku od strony spodniej muszą również być ocieplone styropianem EPS o grubości nie mniejszej niż 8 cm, gzyms na stronie czołowej i pod blachą pasa pod rynnowego musi być ocieplony warstwą styropianu o grubości nie mniej niż 5 cm.
- 5) Ściana nośna budynku po stronie transformatorów musi być docieplona wełną mineralną o grubości 10 cm (szacunkowa wielkość ściany 85m²). Wełna musi być ułożona na listwach startowych, powierzchnia wełny jak i pozostałych ścian docieplonych styropianem musi być do wysokości 2 m zabezpieczona dwiema warstwami siatki z włókna szklanego.
- 6) Żelbetowe ściany przeciwpożarowe, antywybuchowe zabezpieczające i rozdzielające stanowiska transformatorów należy poddać renowacji poprzez usunięcie luźnych i nieprzylegających warstw starej farby i tynku, ubytki tynku należy uzupełnić a następnie odtworzyć elewację poprzez nałożenie tynku cienkowarstwowego barwionego w masie. Ściany muszą być z wierzchu przykryte obróbką z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze (RAL 8004) a grubości blachy nie powinna być mniejszej niż 0,50 mm połączone ze sobą na rąbek stojący. Czapka winna być wyposażona w kapinos (5.25x5.40x 0,25x3), za względu na bezpośrednie sąsiedztwo transformatorów obróbka blacharska musi być bardzo solidnie zakończona.
- 7) Połączenie fundamentu ściany misy transformatorowej ze ścianą przeciwpożarową musi mieć na wierzchu wywołane spadki minimum 5% aby w ten sposób umożliwić łatwiejsze odprowadzenie wód opadowych do mis olejowych.

- 8) Wszystkie narożniki budynku jak również narożniki otworów drzwiowych i okiennych należy dodatkowo zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi z podklejoną siatką z włókna szklanego.
- 9) Na całej elewacji budynku (szacunkowo 945m²) należy ułożyć wyprawę elewacyjną z cienkowarstwowego tynku akrylowego, o fakturze „baranek”, o grubości ziarna 1,5 mm. Zaprawa tynkarska barwiona w masie, w pasach okiennych musi być w kolorze NCS 1020-Y20R (zamiennik z palety BEKERS PD 1015 palety ATLAS 0060) pozostała powierzchnia ścian ma być w kolorze NCS S 2020 – Y20R (zamienniki: Atlas 0239 lub BECKERS PD 1155)
- 10) Na wysokości 60 cm od powierzchni ziemi tynk ma być w kolorze bardzo zbliżonym do RAL 8004, lub RAL 3011.
- 11) Na elewacji budynku po wykonaniu prac tynkarskich musi być wykonany w 2 miejscach znak firmowy (logo) Zamawiającego, o orientacyjnej wielkości 35 × 172 cm. Pozycjonowanie znaku graficznego – wyrównanie górą do poziomu 50 cm poniżej gzymsu budynku. Wzór znaku graficznego został przedstawiony w załączniku nr 10 do SIWZ.
- 12) Wszystkie obróbki blacharskie (parapety, wiatrownice, pasy pod i nad rynnowe, obróbki ogniomurów) wywinięte na zewnętrzną stronę ścian muszą zostać zerwane i nałożone nowe z uwzględnieniem 10 cm warstwy docieplającej, rozbiórcze podlegają również wszystkie zewnętrzne parapety o wielkość nałożonego docieplenia.
- 13) Po wykonaniu rozbiórek obróbek blacharskich w ich miejsce muszą zostać wstawione nowe obróbki z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 8004 o grubości nie mniejszej niż 0.5 mm wszystkie nowo wstawiane obróbki muszą być wyposażone w kampinoski i wystawać poza obrys budynku na odległość minimum 3,50 cm.
- 14) Po wykonaniu ocieplenia ścian konieczne będzie wykonanie przebudowy systemu rynnowego wraz z rurami spustowymi, oraz przebudowa istniejących wysięgników lamp doświetlających teren wokół budynek .
- 15) Na połączeniu ściany szczytowej dachu wyższego z niższym jest skośny mur wyglądający jak przypora, który należy w całości okryć powlekaną blachą stalową o grubości nie mniejszej niż 0,50 mm w kolorze RAL 8004.(0,660 x 3,20 m).
- 16) Wszystkie zewnętrzne stalowe konstrukcje wsporcze i ochronno zabezpieczające mają być oczyszczone mechanicznie, a następnie zabezpieczone antykorozyjnie poprzez dwukrotne pomalowanie farbami poliuretanowymi. Minimalna wymagana grubość powłoki lakierniczej nie mniejsza niż 100 µm, kolor wierzchniej powłoki do ustalenia na budowie podczas wykonywania prac z Inspektorem Nadzoru (dedykowany kolor biały). W podobny sposób należy zabezpieczyć wszystkie zewnętrzne drabinki (dedykowany kolor Ral 8004).
- 17) Wszystkie stalowe drzwi i kraty wentylacyjne muszą być oczyszczone i zabezpieczone anty korozyjnie w taki sposób jak w pkt 15 dedykowany kolor biały
- 18) Nad drzwiami wejściowymi do budynku należy zamontować pół okrągły lekki daszek wykonany na konstrukcji stalowej (lub innej) pokryty płytą dwu komorową wykonaną z poliwęglanu , zamawiający dopuszcza możliwość pokrycia daszku np. blachą, krawędzie daszku muszą być zaopatrzone na bocznych krawędziach w rynny ze spadkiem na zewnątrz budynku .
- 19) Na elewacji budynku należy zainstalować nowe oprawy oświetlenia zewnętrznego 5 szt zakupu dokona Zamawiający, wraz z wysięgnikami do mocowania opraw, oprawa zewnętrzna z metalohalogenkowym źródłem światła o mocy 150 W,

wysięgnik oprawy mocowany do ściany budynku. Od strony stanowisk transformatorów wysięgniki powinny być wykonane w taki sposób aby umożliwiły wykonanie przeglądu i konserwacji oprawy z dachu budynku (ruchome ramie).

- 20) Wszystkie ubytki w ogrodzeniu oraz zniszczone popękane płyty ogrodzeniowe należy wymienić na nowe szacunkowa ilość 20szt.
- 21) Uszkodzone zniszczone podczas prac budowlanych – ziemnych trawniki należy odtworzyć poprzez nawiezienie nowej warstwy czarnoziemu i zasianie nowej trawy.
- 22) Zamawiający zakupi tablice informacyjne z nazwą obiektu, Wykonawca ma za zadanie zamontować je (5 szt) we wskazanych miejscach.
- 23) Przed budynkiem są dwa fundamenty potrzeb własnych o wymiarach 2,50 x 2,00 w całości do rozbiórki, teren wokół i po rozbiórce musi zostać uporządkowany z zasianiem nowej trawy doprowadzając do stanu poprzedniego.