

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  
**ROBÓT REMONTOWYCH**  
**ZLOKALIZACJONOWYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW „KRYM”**  
**W LEŚNIAKOWIŹNIE PRZY UL. KRYMSKIEJ 2**

**Nazwa zadania: Prace remontowe wynikające z zaleceń wymienionych w protokołach przeglądu obiektów budowlanych z sierpnia 2023 r. zlokalizowanych na terenie oczyszczalni ścieków „KRYM” przy ul. Krymskiej 2 w Leśniakowiznie**

**Obiekty:**

- Budynek Starych Dmuchaw
- Zagęszczacz Osadu Wstępnego
- Pompownia LKT
- Budynek Stacji Transformatorowej
- Stacja Zlewnia- budynek socjalny
- Zbiornik Osadu Zmieszanego
- Pompownia Międzyobiektoowa nr 6

Adres obiektów: Leśniakowizna, ul. Krymska 2. Gmina Wołomin

Zleceniodawca: PWIK Wołomin. Wołomin, ul. Graniczna 1

Branża:           budowlano – remontowa

Wykonał opracowanie: mgr inż. Jan Lewczuk

**LEGDA Jan Lewczuk**  
01-875 Warszawa, ul. Zgrup. Żmija 14 m. 31  
tel. 22 639-73-68  
REGON 141337535, NIP 118-033-66-75

Warszawa luty 2024 r.

**Zawartość opracowania:**

- 1. Informacje ogólne.**
- 2. Charakterystyka obiektów.**
- 3. Zakres opracowania, uwagi wstępne.**
- 4. Podstawa opracowania.**
- 6. Opis techniczny.**
- 7. Ochrona przeciwpożarowa, przewody ochronne, zastosowanie farb niepalnych.**
- 8. Klauzula materiałowa.**
- 9. Wymagania ogólne dotyczące materiałów.**
- 10. Dokumentacja powykonawcza**
- 11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**
- 12. Kody CPV.**
- 13. Rozporządzenia.**
- 14. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe.**

## 1. Informacje ogólne.

Obiekty oczyszczalni „KRYM” zlokalizowane są przy ulicy Krymskiej 2 w Leśniakowiznie.

Stanowią one jednostkę podlegającą PWiK Wołomin. Na terenie oczyszczalni znajdują się drogi dojazdowe technologiczne ułatwiające dobry dojazd do poszczególnych obiektów o każdej porze roku.

Przeznaczone do remontu obiekty w chwili obecnej są w trybie pracy ciągłej. Oprócz Stacji Trafo nie przewiduje się wyłączenia pozostałych obiektów objętych remontem z pracy podczas realizacji prac remontowych.

## 2. Charakterystyka obiektów.

Przeznaczone do remontu obiekty zostały wykonane w latach siedemdziesiątych, osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX w.

Zostały one wykonane w bryłach zwartych oddalonych od siebie o 20 do 30 m.

Technologia wykonania obiektów - system tradycyjny. Ściany murowane lub wylewane żelbetowe, stopy żelbetowe wylewane.

Ogólne parametry obiektów:

- średnia wysokość - 5.5 m
- sumaryczna powierzchnia pozioma zewnętrzna - ok. 426 m<sup>2</sup>
- ilość kondygnacji naziemnych: - 1

Obiekty wyposażone są w instalację:

- wodno - kanalizacyjną,
- elektryczną,
- grzewczą,
- wentylacyjną,
- odgromową,

## 3. Zakres opracowania, uwagi wstępne.

Opracowanie obejmuje sposób wykonania robót remontowych w wybranych obiektach oczyszczalni.

Zakres opracowania uwzględnia wymagania podane w umowie z Zamawiającym.

## 4. Podstawa opracowania.

- zlecenie Zamawiającego,
- uzgodnione z Zamawiającym rodzaje obiektów przeznaczonych do remontu z wyszczególnieniem robót branżowych,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- aktualne normy i przepisy dotyczące robót budowlano - remontowych.

## **6. Opis techniczny**

### **6.1. Rodzaj robót remontowych.**

#### **Roboty zewnętrzne**

Zakres robót obejmuje między innymi:

- usunięcie ze ścian zbędnych haków, zaczepów, itp.
- przygotowanie ścian, cokołów, gzymsów dla robót remontowych,
- demontaż starego i montaż nowego okna w budynku stacji zlewnej,
- przygotowanie i oczyszczenie oraz malowanie farbą silikonową ścian i cokolików, glifów, podciągów,
- wyrównanie i wyprawa ściany i cokoliku tynkiem mozaikowym typ Marmolit,
- oczyszczenie i malowanie dwukrotne okien, drzwi, zaczepów, haków, podwieszeń, barierek i drabin farbą olejną,
- wymiana starych na nowe czerpni wentylacyjnych na dachach obiektów, kratki wentylacyjnych,
- pokrycie dwukrotne dachów papą termozgrzewalną,
- jednokrotnie pokrycie elementów obiektów papą izolacyjną w miejscu montażu obróbek blacharskich,
- wymiana starych obróbek blacharskich na nowe dla parapetów, atyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, daszków, podstaw pod wentylatory,
- wymiana starych na nowe rynien dachowych z lejami, rur spustowych,
- wymiana dla rurociągu starego płaszcza ochronnego na nowy wraz z izolacją,
- oczyszczenie opasek wokół obiektów,
- sprzątnięcie pomieszczeń i terenu zewnętrznego po robotach malarskich, pokrywczych i dekarских,
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.

4

## 6.2. Wykaz planowanych robót w poszczególnych obiektach

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Wyszczególnienie robót
1	Budynek Starych Dmuchaw	<p><i>A. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:</i></p> <p>Demontaż istniejących zamocowań na ścianach (haki, zaczepy, gwoździe, itp.)</p> <p>Rozbiórka pokrycia z papy w miejscach wymiany pasów nadrynnowych i podrynnowych.</p> <p>Odsunięcie od ścian zewnętrznych na czas robót zalegających urządzeń i materiałów.</p> <p>Usunięcie ukruszonych cegieł z lica ścian.</p> <p>Wykucie strzępi w płaszczyźnie ściany w miejscu głębokich spękań ścian i następnie ich zamurowanie.</p> <p>Zagruntowanie i uzupełnienie ścian cegłą ceramiczną pełną lub dziurawką.</p> <p>Oczyszczenie mechaniczne (piaskowanie) lub ręczne z rdzy krat okiennych (2 szt.) i drabiny z kabłąkami zabezpieczającymi BHP (1szt)</p> <p>Rozebranie obróbek blacharskich (attyki, pasy pod rynnowe i nad rynnowe, podstawy wentylacyjne, parapety)</p> <p>Demontaż wywietrzników dachowych.</p> <p>Demontaż okien (2 szt.)</p> <p>Demontaż krat stalowych okiennych (2 szt.)</p> <p>Zamurowanie cegłą dziurawką dwóch otworów okiennych.</p> <p>Oczyszczenie z brudu połaci dachowej.</p> <p>Oczyszczenie z farby i rdzy istniejących zaczepów, haków.</p> <p>Opalenie farby dla dwóch okien – strona zewnętrzna i wewnętrzna.</p> <p>Rozebranie rynien dachowych, lejów i rur spustowych.</p> <p>Oczyszczenie ścian, cokolików, glifów i podciągów poprzez czyszczenie mechaniczne i zmycie.</p> <p>Przygotowanie ścian i cokolików, glifów, podciągów pod malowanie farbami nawierzchniowymi wraz wyrównaniem dziur i nierówności oraz pęknięć oraz usunięciem istniejącej farby nawierzchniowej.</p>

*B. Roboty tynkarskie i malarskie*

Zabezpieczenie tymczasowe drzwi, okien, parapetów wewnętrznych i nawierzchni drogowej na okres robót – folia PP o gr min. 0.2 mm.

Montaż w narożnikach obiektu pionowych i poziomych kątowników blaszanych i odpowiednio okapnikowych (kapinos).

Jednokrotne gruntowanie nawierzchni pod wszystkie warstwy nowe tynkowe i malarskie.

Montaż siatki podtynkowej w miejscu nakładania tynku.

Uzupełnienie tynku w miejscach ubytków.

Przetarcie nowych i istniejących tynków na ścianach, cokołach, podciągach i gładkach.

Malowanie dwukrotne ścian, cokolików, podciągów i gładków farbą silikonową.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną krat stalowych okiennych i drabiny stalowej wraz z kabłąkami ochronnymi.

Zagruntowanie i malowanie farbą olejną okien- malowanie strony zewnętrznej i wewnętrznej.

*C. Roboty dekarские*

Zagruntowanie starej nawierzchni połaciowej i położenie na dachu dwuwarstwowe papy termozgrzewalnej wraz z wywinięciem na ściany attyk.

Montaż papy izolacyjnej podkładowej pod nowymi obróbkami blaszanymi.

Montaż nowych obróbek blacharskich dla parapetów, attyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, podstaw dla wywietrzników.

Montaż nowych rynien dachowych PVC fi 100 wraz z łącznikami, końcówkami i lejami spustowymi.

Montaż nowych rur spustowych PVC fi 100 z kolankiem dolnym wyrzutowym.

		<p><i>D. <u>Roboty wentylacyjne</u></i></p> <p>Montaż nowych wywietrzników dachowych z podstawą oraz czapką w kształcie grzybka.</p> <p>Materiał – blacha stalowa nierdzewna gr min 0.7 mm.</p> <p>Zamocowania wywietrzników do podstawy betonowej za pomocą łączników stalowych nierdzewnych.</p>
2	Zagęszczacz Osadu Wstępnego	<p><i>A. <u>Roboty demontażowe</u></i></p> <p>Demontaż istniejącego, zewnętrznego płaszcza ochronnego wraz z izolacją termiczną.</p> <p>Płaszcz wykonany z blachy stalowej ocynkowanej i zamontowany na rurze przesyłowej.</p> <p><i>B. <u>Roboty montażowe</u></i></p> <p>Montaż izolacji termicznej dla rury przesyłowej.</p> <p>Grubość otuliny izolacyjnej z pianki poliuretanowej sztywnej - 10 cm.</p> <p>Owiniecie otuliny izolacyjnej tkaniną szklaną.</p> <p>Obudowanie izolacji (płaszcze ochronne) z blachy kwasowej nierdzewnej o gr 0.5 mm.</p> <p>Konstrukcja płaszcza ochronnego (prostki i łuki) zamocowana do gruntu lub zbiornika i wykonana z blachy lub kształtowników stalowych kwasowych nierdzewnych.</p>
3	Pompownia LKT	<p><i>A. <u>Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze</u></i></p> <p>Demontaż istniejących zamocowań na ścianach (haki, zaczepy, gwoździe, itp.)</p> <p>Usunięcie istniejącego tynku mozaikowego wraz z siatką podtynkową na ścianach i cokołach.</p> <p>Roboty dotyczą ściany i cokołu od strony piaskownika poziomego i cokołu od strony Zagęszczacza Osadu Wstępnego.</p> <p>Wykucie strzępi pod kabel elektryczny, wprowadzenie kabla w rowek, a następnie zarobienie rowka zaprawą cementową.</p> <p>Oczyszczenie z brudu połączeń dachowej.</p> <p>Przygotowanie powierzchni ściany i cokołu dla robót tynkarskich poprzez wyrównanie nierówności i zaszpaldowanie dziur i</p>

pęknięć.

Rozbiórka pokrycia z papy w miejscach wymiany pasów nadrynnowych i podrynnowych.

Rozebranie obróbek blacharskich (attyki, pasy pod rynnowe i nad rynnowe, podstawy wentylacyjne).

Oczyszczenie z farby i rdzy balustrady stalowej górnej.

Rozebranie rynien dachowych, lejów i rur spustowych.

Oczyszczenie ścian, cokolików gładów i podciągów poprzez czyszczenie mechaniczne i zmycie.

Przygotowanie ścian i cokolików, gładów, podciągów pod malowanie farbami nawierzchniowymi wraz wyrównaniem dziur i nierówności oraz pęknięć oraz usunięciem istniejącej farby nawierzchniowej.

#### *B. Roboty tynkarskie i malarskie*

Zabezpieczenie nawierzchni drogowej na okres robót – folia PP o gr min. 0.2 mm

Przetarcie nowych i istniejących podłoży pod tynk mozaikowy.

Montaż w narożnikach obiektu pionowych i poziomych kątowników blaszanych i odpowiednio okapnikowych (kapinos).

Jednokrotne gruntowanie nawierzchni pod wszystkie warstwy nowe tynkowe i malarskie.

Montaż siatki podtynkowej w miejscu nakładania tynku mozaikowego.

Uzupełnienie tynku w miejscach ubytków.

Nałożenie podkładowej masy tynkarskiej typ Marmolit.

Nałożenie i wyrównanie końcowej wyprawy elewacyjnej z tynku mozaikowego typ Marmolit.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną balustrad górnych wraz z odbojnicami.

#### *C. Roboty dekarские*

Zagruntowanie starej nawierzchni połaciowej i położenie na dachu dwuwarstwowe papy termozgrzewalnej wraz z wywinieniem na ściany attyk.

Montaż papy izolacyjnej podkładowej pod nowymi obróbkami



		<p>blaszanymi.</p> <p>Montaż nowych obróbek blacharskich dla attyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, podstaw dla wywietrzników.</p> <p>Montaż nowych rynien dachowych PVC fi 100 wraz z łącznikami, końcówkami i lejami spustowymi.</p> <p>Montaż nowych rur spustowych PVC fi 100 z kolankiem dolnym wyrzutowym.</p>
4	Budynek Stacji Trafo.	<p><i>A. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:</i></p> <p>Demontaż istniejących zamocowań na ścianach (haki, zaczepy, gwoździe, itp.)</p> <p>Demontaż z elewacji na czas robót tabliczek informacyjnych i ich powtórny montaż po zakończeniu malowania. Średnie wymiary tabliczek- 20x30 cm.</p> <p>Odsunięcie od elewacji na czas robót i powtórny montaż istniejącego uzbrojenia (odgromienie, kable elektryczne itp.)</p> <p>Rozbórka pokrycia z papy w miejscach wymiany pasów nadrynnowych i podrynnowych.</p> <p>Wykucie strzępi w płaszczyźnie ściany w miejscu głębokich spękań ścian i następnie ich zamurowanie.</p> <p>Zagruntowanie i uzupełnienie ścian cegłą ceramiczną pełną lub dziurawką.</p> <p>Lokalne odgrzybienie ścian i cokołów.</p> <p>Oczyszczenie mechaniczne (piaskowanie) lub ręczne z rdzy drabiny z kabłąkami zabezpieczającymi BHP i barierki dolnej stalowej.</p> <p>Rozebranie obróbek blacharskich (attyki, pasy pod rynnowe i nad rynnowe, podstawy wentylacyjne, parapety, daszki)</p> <p>Demontaż wywietrzników dachowych.</p> <p>Oczyszczenie z brudu połaci dachowej.</p> <p>Oczyszczenie z farby wypór stalowych dla podłączenia zasilania energetycznego oraz konstrukcji stalowej dla wentylatora.</p> <p>Oczyszczenie z farby i rdzy istniejących zaczepów, haków.</p> <p>Opalenie farby z połaci drzwi stalowych i drewnianych – strona zewnętrzna i wewnętrzna.</p> <p>Rozebranie rynien dachowych, leków i rur spustowych.</p>

M

Oczyszczenie ścian, cokolików i daszków poprzez czyszczenie mechaniczne i zmycie.

Przygotowanie ścian, cokolików, daszków, gładów, podciągów pod malowanie farbami nawierzchniowymi wraz wyrównaniem dziur i nierówności oraz pęknięć oraz usunięciem istniejącej farby nawierzchniowej.

Uzupełnienie otworów w oknach pustakami szklanymi (luksfery).

Demontaż starych i montaż nowych krutek wentylacyjnych o śr. wymiarach 25x25 cm.

Wymiana starych na nowe osłon dla odgromienia.

Parametry osłony: rura PP fi 4 cm o dł. 2 m zadeklowana klejem od góry

Wykaz kosztów dotyczących czasowego wyłączenia i włączenia zasilania elektrycznego stacji transformatorowej:

1. Koszty uzgodnień w zakładzie energetycznym w zakresie tymczasowego odcięcia i podłączenia stacji trafo do zasilania zewnętrznego energetycznego.
  2. Koszty odcięcia stacji trafo od zasilania elektrycznego zewnętrznego, a następnie podłączenia.
  3. Koszty pracy agregatu prądotwórczego będącego własnością właściciela obiektu na okres prowadzenia robót elewacyjnych.
  4. Koszty zakupu paliwa do agregatu prądotwórczego
- Wykonawca powinien powyższe koszty wkalkulować w cenę ofertową robót.

#### ***B. Roboty tynkarskie i malarskie***

Zabezpieczenie tymczasowe drzwi, parapetów wewnętrznych i nawierzchni drogowej na okres robót – folia PP o gr.min. 0.2 mm

Montaż w narożnikach obiektu pionowych i poziomych kątowników blaszanych i odpowiednio okapnikowych (kapinos).

Jednokrotne gruntowanie nawierzchni pod wszystkie warstwy nowe tynkowe i malarskie.

Uzupełnienie tynku w miejscach ubytków.

Montaż siatki podtynkowej w miejscu nakładania tynku.  
Przetarcie nowych i istniejących tynków na ścianach, daszkach, cokołach, konstrukcji wsporczej dla schodów zewnętrznych, podciągach i glifach.

Malowanie dwukrotne ścian, daszków, cokolików, podciągów i glifów, konstrukcji wsporczej dla schodów zewnętrznych farbą silikonową.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną balustrady stalowej dolnej i drabiny stalowej wraz z kabłąkami ochronnymi.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną zaczepów i haków, wypór stalowych dla zasilania energetycznego i konstrukcji stalowej dla wentylatora.

Zagruntowanie i malowanie farbą olejną drzwi stalowych i drewnianych- malowanie strony zewnętrznej i wewnętrznej.

#### C. Roboty dekarские

Zagruntowanie starej nawierzchni połaciowej i położenie na dachu dwuwarstwowe papy termozgrzewalnej wraz z wywinięciem na ściany attyk.

Montaż papy izolacyjnej podkładowej pod nowymi obróbkami blaszanymi.

Montaż nowych obróbek blacharskich dla parapetów, daszków, attyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, podstaw dla wywietrzników.

Montaż nowych rynien dachowych PVC fi 100 wraz z łącznikami, końcówkami i lejami spustowymi.

Montaż nowych rur spustowych PVC fi 100 z kolankiem dolnym wyrzutowym.

#### D. Roboty wentylacyjne

Montaż nowych wywietrzników dachowych z podstawą oraz czapką w kształcie grzybka.

Materiał – blacha stalowa nierdzewna gr min 0.7 mm.

Zamocowania wywietrzników do podstawy betonowej za pomocą łączników stalowych nierdzewnych.

Wymiana starych na nowe kratki wentylacyjnych.

5	Stacja Zlewnia- budynek socjalny	<p><i>A. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:</i></p> <p>Demontaż istniejących zamocowań na ścianach (haki, zaczepy, gwoździe, itp.)</p> <p>Demontaż z elewacji na czas robót tabliczek informacyjnych i ich powtórny montaż po zakończeniu malowania. Średnie wymiary tabliczek- 20x30 cm.</p> <p>Rozbiórka pokrycia z papy w miejscach wymiany pasów nadrynnowych i podrynnowych.</p> <p>Uzupełnienie dziur betonem w gzymsie i daszku.</p> <p>Oczyszczenie mechaniczne (piaskowanie) lub ręczne z rdzy drabiny z kabłąkami zabezpieczającymi BHP.</p> <p>Rozebranie obróbek blacharskich (attyki, pasy pod rynnowe i nad rynnowe, podstawy wentylacyjne, parapety, daszki)</p> <p>Demontaż wywietrzników dachowych.</p> <p>Oczyszczenie z brudu połaci dachowej.</p> <p>Opalenie farby z okien i drzwi- strona zewnętrzna i wewnętrzna.</p> <p>Rozebranie rynien dachowych, lejów i rur spustowych.</p> <p>Oczyszczenie ścian, cokolików i daszków poprzez czyszczenie mechaniczne i zmycie.</p> <p>Przygotowanie ścian, cokolików, daszków, gliców, podciągów pod malowanie farbami nawierzchniowymi wraz wyrównaniem dziur i nierówności oraz pęknięć oraz usunięciem istniejącej farby nawierzchniowej.</p> <p>Wymiana starego okna na nowe PVC o powierzchni 1.8 m2.</p> <p>- 1 kpl.</p> <p><i>B. Roboty tynkarskie i malarskie</i></p> <p>Zabezpieczenie tymczasowe drzwi, parapetów wewnętrznych i nawierzchni drogowej na okres robót – folia PP o gr min. 0.2 mm</p> <p>Montaż w narożnikach obiektu pionowych i poziomych kątowników blaszanych i odpowiednio okapnikowych (kapinos).</p> <p>Jednokrotne gruntowanie nawierzchni pod wszystkie warstwy nowe tynkowe i malarskie.</p>

4

Uzupełnienie tynku w miejscach ubytków.

Montaż siatki podtynkowej w miejscu nakładania tynku.

Przetarcie nowych i istniejących tynków na ścianach, daszkach, cokołach, podciągach i glifach.

Malowanie dwukrotne ścian, daszków, cokolików, podciągów i glifów farbą silikonową.

Zagruntowanie i dwukrotne malowanie drabiny stalowej wraz z kabłąkami ochronnymi.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną stolarki okiennej.

Zagruntowanie i malowanie farbą olejną drzwi stalowych i drewnianych- malowanie strony zewnętrznej i wewnętrznej.

#### C. Roboty dekarские

Zagruntowanie starej nawierzchni połaciowej i położenie na dachu dwuwarstwowej papy termozgrzewalnej wraz z wywinięciem na ściany attyk.

Montaż papy izolacyjnej podkładowej pod nowymi obróbkami blaszanymi.

Montaż nowych obróbek blacharskich dla parapetów, daszków, attyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, podstaw dla wywietrzników.

Montaż nowych rynien dachowych PVC fi 100 wraz z łącznikami, końcówkami i lejami spustowymi.

Montaż nowych rur spustowych PVC fi 100 z kolankiem dolnym wyrzutowym.

#### D. Roboty wentylacyjne

Montaż nowych wywietrzników dachowych z podstawą oraz czapką w kształcie grzybka.

Materiał – blacha stalowa nierdzewna gr min 0.7 mm.

Zamocowania wywietrzników do podstawy betonowej za pomocą łączników stalowych nierdzewnych.

6	Zbiornik Osadu Zmieszanego	<p><i>A. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</i></p> <p>Demontaż górnych żelbetowych zewnętrznych podwieszów (balkoników).</p> <p>Wycięcie istniejących prętów zbrojeniowych pozostałych w ścianie po zakończeniu procesu demontażu.</p> <p>Oczyszczenie i wyrównanie płaszczyzny ściany w miejscu prowadzenia robót rozbiórkowych.</p> <p>Skucie zmurszałego betonu po obwodzie zewnętrznym robót demontażowych.</p> <p><i>B. Roboty pokrywcze, tynkarskie i malarskie</i></p> <p>Gruntowanie i izolacja powierzchni pionowej ściany w miejscu prowadzenia robót demontażowych, przy zastosowaniu dwóch warstw mikrozaprawy weberteć Superflex D3 lub innej równoważnej uzgodnionej z Inwestorem.</p> <p>Przyklejenie siatki podtynkowej w miejscu j.w.</p> <p>Uzupełnienie brakującego tynku na ścianie.</p> <p>Malowanie dwukrotne tynku farbą silikonową.</p>
7	Pompownia Międzyobiektowa nr 6	<p><i>A. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze</i></p> <p>Demontaż istniejących zamocowań na ścianach (haki, zaczepy, gwoździe, itp.)</p> <p>Usunięcie lokalne istniejącego pękniętego tynku mozaikowego na ścianach i cokołach.</p> <p>Regulacja drzwi metalowych.</p> <p>Przygotowanie drzwi metalowych do malowania.</p> <p>Oczyszczenie z brudu połaci dachowej.</p> <p>Wymiana starego na nowy odbojnik dolny dla drzwi metalowych zewnętrznych.</p> <p>Przygotowanie powierzchni ściany i cokołu dla robót tynkarskich poprzez wyrównanie nierówności i zaszpaldowanie dziur i pęknięć.</p> <p>Rozbiórka pokrycia z papy w miejscach wymiany pasów nadrynnowych i podrynnowych.</p> <p>Rozebranie obróbek blacharskich (attyki, pasy pod rynnowe i nad rynnowe, podstawy wentylacyjne, naświetla).</p>

Oczyszczenie z farby i rdzy balustrady stalowej górnej wraz z odbojnicą.

Rozebranie rynien dachowych, lejów i rur spustowych.

*B. Roboty tynkarskie i malarskie*

Zabezpieczenie nawierzchni drogowej na okres robót – folia PP o gr min. 0.2 mm

Jednokrotne gruntowanie nawierzchni pod wszystkie warstwy nowe tynkowe i malarskie.

Lokalne uzupełnienie i wyrównanie końcowej wyprawy elewacyjnej z tynku mozaikowego typ Marmolit.

Zagruntowanie i malowanie dwukrotne farbą olejną balustrad górnych wraz z odbojnicami.

Malowanie obustronne podwójne farbą olejną drzwi metalowych.

Oczyszczenie i malowanie podwójne farbą olejną górnej sztycy podtrzymującej oświetlenie.

*C. Roboty dekarские*

Zagruntowanie starej nawierzchni połaciowej i położenie na dachu dwuwarstwowe papy termozgrzewalnej wraz z wywinięciem na ściany attyk i podstaw pod naświetla.

Montaż papy izolacyjnej podkładowej pod nowymi obróbkami blaszanymi.

Montaż nowych obróbek blacharskich dla naświetli, attyk, pasów podrynnowych i nadrynnowych, podstaw dla wywietrzników.

Montaż nowych rynien dachowych PVC fi 100 wraz z łącznikami, końcówkami i lejami spustowymi.

*D. Roboty wentylacyjne*

Regulacja wywietrznika dolnego w drzwiach metalowych.

Wymiana starej na nową kratki wentylacyjnej na ścianie budynku.

H

8	Roboty uzupełniające	<p>Wyczyszczenie i umycie po robotach remontowych drzwi i okien, parapetów zewnętrznych oraz nawierzchni drogowych i posadzek w miejscu prowadzenia robót.</p> <p>Oczyszczenie z brudu i gruzu opasek zewnętrznych przy wszystkich obiektach objętych przetargiem.</p> <p>Dzierżawa, montaż i demontaż tymczasowych rusztowań dla potrzeb wykonania wszystkich robót objętych umową.</p> <p>Wykonanie dokumentacji powykonawczej dla budowy wg wytycznych Inwestora.</p>
9	Usunięcie materiałów rozbiórkowych z budowy	<p>Ręczne sprzymowanie i załadowanie na samochody wszystkich materiałów rozbiórkowych.</p> <p>Wywiezienie powyższych materiałów w miejsce utylizacji.</p> <p>Pokrycie przez Wykonawcę kosztów utylizacji materiałów. (Inwestor nie wskazuje miejsca utylizacji materiałów rozbiórkowych)</p>
<p><b>UWAGA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dane ilościowe poszczególnych robót zostały przedstawione w przedmiarze robót.</b></li> <li><b>Przed przygotowaniem oferty Inwestor zaleca dokonanie wizji lokalnej na wyszczególnionych powyżej obiektach.</b></li> </ol>		

### 6.3. Montaż okna

Montaż okna powinien odbywać ściśle wg wytycznych producenta.

Należy zamontować okno dwuszybowe.

Jako izolację termiczną na krawędzi futryny należy zastosować piankę montażową poliuretanową.

Uszkodzone narożniki (glify) po montażu okna należy uzupełnić zaprawą cementową.

Dopuszczalne odchylenie okna od pionu nie powinno być większe niż 2 mm (na 1 m wysokości okna).

### 6.4 Montaż rynien i rur spustowych PVC

#### a. Mocowanie haków na rynny

Uchwyty do rynien przykręca się do ściany w taki sposób, aby rynny nie wystawały w całości poza płaszczyznę przedłużenia połaci dachowej - powinny być wysunięte na 1/2 lub 2/3 swojej szerokości.

Hak położony najniżej mocuje się przy wlocie do rury spustowej (leju), zaś hak mocowany najwyżej - jak najdalej od wlotu. Aby uzyskać wymagany przez producenta spadek w

4



kierunku rury spustowej (2-5 mm na 1 m długości rury), między skrajnymi hakami rozciąga się żyłkę.

Pozostałe haki montuje się na poziomie linii wyznaczonej przez żyłkę, w odstępie co 40-50 cm. Ponadto haki muszą się znaleźć w odległości 10-15 cm od narożników, końca okapu, planowanej rury spustowej i łączników.

#### **b. Łączenie rynien**

Rynny przed założeniem na haki należy wymierzyć i w razie potrzeby, dociąć w taki sposób, aby połączenia nie wypadły na hakach. Rynny układa się na hakach i najczęściej łączy na specjalne zatrzaski. Końce zakrywa się zaślepkami, a narożniki łącznikami narożnikowymi. Łączniki montuje się w miejscach połączenia rynien, na tylnej ich części. Przedni zaczep łącznika zagina się w dół i obraca w kierunku rynny, a łącznik zamyka się małą klamerką.

**Uwaga! Rynny dłuższe niż 20 m trzeba dzielić na krótsze odcinki za pomocą specjalnych złączy dylatacyjnych, umożliwiających ich swobodne kurczenie się i wydłużanie.** Podział długich rynien oznacza konieczność użycia większej liczby wpustów i rur spustowych.

#### **c. Montaż rur spustowych**

Rury spustowe mocuje się obejmami, a zmianę kierunku umożliwiają kolana o różnym kącie załamania. Obejmy do rur spustowych umieszcza się pod dolnym kolanem odsadzki i pod punktami łączeń rury (złączkami lub kielichami), w odstępach maks. 2 m.

Pionowe ustawienie pierwszej obejmy zależy od odległości pomiędzy ścianą a rynną. Wylot rury spustowej powinien być zamontowany ok. 30 cm nad gruntem. Można przymocować go z obu stron do rury spustowej (np. nitami), aby nie został uszkodzony przez zsuwający się śnieg lub lód. Gdy krawędź okapu jest znacznie oddalona od ściany, między kolana mocuje się prosty odcinek rury.

Rury dołem wykańcza się kolankiem (wylewką) w ten sposób, aby odrzucić spadającą wodę deszczową od ściany obiektu.

#### **d. Sprawdzenie szczelności orynnowania**

Po założeniu kompletnego systemu rynnowego sprawdza się jego szczelność, napełniając rynny wodą (przy zamkniętych odpływach) do ok. 3/4 ich wysokości. Jeśli nie ma żadnych przecieków i widocznego wyginania się rynien - możemy być pewni, że montaż przebiegł prawidłowo.

### **6.5 Sposób nałożenia tynku mozaikowego (marmolit)**

#### **A. Wybór odpowiedniej powierzchni**

Nakładanie mozaiki tynkowej należy rozpoczynać wyłącznie na wyrównanych i dobrze oczyszczonych ścianach.

14

## B. Przygotowania do pracy

Po przygotowaniu powierzchni i zamontowaniu narożników blaszanych narożnych i okapnikowych należy rozpocząć proces nakładania tynku. Temperatura podczas pracy i wysychania powinna mieścić się w przedziale 10-25 stopni Celsjusza. Najpierw powinna być naklejona siatka podtynkowa. Następnie należy odczekać min 3 dni na wyschnięcie kleju i można przystąpić do zagruntowania powierzchni zgodnie z wytycznymi producenta tynku i nakładania tynku podkładowego mozaikowego. Po odczekaniu czasu związanego z utwardzeniem się powyższej warstwy (patrz wytyczne producenta tynku) można rozłożyć i wyrównać wyprawę końcową z tynku mozaikowego.

Tynk mozaikowy powinno się kłaść w odpowiednich warunkach. W przypadku prac odbywających się na zewnątrz trzeba upewnić się, czy warunki atmosferyczne umożliwią przeprowadzenie realizacji. Opady deszczu są zdecydowanie niewskazane podczas pracy. Choć sam tynk mozaikowy po nałożeniu i wyschnięciu jest odporny na działanie promieni słonecznych, jednak zbyt silne nasłonecznienie podczas jego nakładania może negatywnie wpłynąć na jego wygląd.

## C. Nakładanie tynku mozaikowego – opis realizacji

**Tynk mozaikowy jest produktem bezpośrednio gotowym do użycia.** To oznacza, że po jego otwarciu należy jedynie **wymieszać masę** za pomocą mieszarki wolnoobrotowej z mieszadłem koszykowym. Masę trzeba mieszać do chwili, gdy osiągnie ona jednolitą konsystencję. Tak przygotowany materiał można nałożyć na daną powierzchnię. Jednakże trzeba uważać na to, aby gotowej masy nie mieszać zbyt długo. To może bowiem doprowadzić do powstania pęcherzyków powietrza, które niekorzystnie wpłyną na przygotowany tynk.

Nakładanie tynku mozaikowego w sposób ręczny odbywa się przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Kładziona warstwa powinna być stosunkowo cienka, aby po usunięciu nadmiaru tynku uzyskać grubość kruszywa zawartego w masie. Układanie mozaiki tynkowej na danej powierzchni powinno się prowadzić w sposób ciągły, czyli zgodny z zasadą „mokre na mokre”. Z tej przyczyny nie wolno dzielić realizacji na etapy, gdyż krawędzie pomiędzy poszczególnymi warstwami staną się wówczas widoczne, a co za tym idzie – końcowy efekt będzie dużo gorszy.

Po równomiernym nałożeniu masy można przejść do wygładzania tynku. Najłatwiej będzie skorzystać z plastikowej pacy, która umożliwi szybkie i łatwe usunięcie nadmiaru materiału. Trzeba pamiętać o tym, żeby nigdy **nie wygładzać tynku kolistymi ruchami**. Zamiast tego należy wykonywać ruchy skierowane w tym samym kierunku, a więc np. z góry na dół.

Tynk mozaikowy na ścianie należy pozostawić do wyschnięcia, gdy cała powierzchnia zostanie już odpowiednio pokryta. Proces wysychania może trwać od kilku do nawet kilkunastu godzin. Dopiero całkowicie suchą masę nabierze odpowiednich właściwości, a także uzyska określone walory kolorystyczne. Ważne jest to, aby tynk podczas schnięcia nie był narażony na działanie wody lub bardzo silnego słońca. Dzięki temu gotowa powierzchnia uzyska oczekiwany wygląd, stanie się odporna na działanie czynników mechanicznych oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych.

## D. Montaż obróbek blacharskich, czapek wentylacyjnych, płaszczy ochronnych

Obróbki blacharskie należy wykonywać z blachy kwasowej nierdzewnej typu AISI 316 o gr. 0.5 mm.

Kształt obróbek blacharskich należy zatwierdzić u właściciela obiektu.

M

Czapki wentylacyjne z podstawami należy wykonać z blachy kwasowej nierdzewnej typu AISI 316L o gr blachy min 0.7 mm.

Płaszczki ochronne i podpory oraz zaczepy dla nich należy wykonać z blachy kwasowej nierdzewnej typu AISI 316L o gr blachy 0.5 mm.

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa, przewody ochronne, zastosowanie farb niepalnych.**

W remontowanych obiektach zostały zainstalowane zostały kable i przewody 3-żyłowe, w których jedna żyła jest przewodem ochronnym. W obwodach odbiorczych instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych zastosowano wyłączniki różnicoprądowe i wyłączniki nadmiarowoprądowe.

W trakcie realizacji inwestycji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp.

Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich przebudowywanych urządzeń elektrycznych.

Eksploatację urządzeń elektroenergetycznych należy powierzyć osobom przeszkolonym i posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

Należy zastosować farby i tynk mozaikowy o parametrach najbardziej odpornych na warunki zewnętrzne toksyczne. Farby ogniochronne stosowane są w formie cienkich warstw. Im dłuższy jest wymagany czas zabezpieczenia i większa masywność elementu, tym powłoka ogniochronna powinna być grubsza. Odwrotnie na grubość warstwy farby ogniochronnej wpływa temperatura krytyczna stali, wyższy parametr pozwala nam zastosować cieńszą warstwę. Podczas pożaru, w wysokich temperaturach, grubość warstwy może jednak zwiększyć się nawet 50-krotnie, co cechuje farby ogniochronne. Oznacza to, że powłoka o standardowej grubości 2 mm pod wpływem ciepła rozszerzy się może aż do 10 cm. Akrylowe farby ogniochronne nanosi się standardowo, z wykorzystaniem technik stosowanych dla tradycyjnych farb. Dobrze się prezentują, dlatego można je wykorzystać również tam, gdzie estetyka jest ważna. Dwa warianty tego rodzaju powłok – wodorozcieńczalny i rozpuszczalnikowy na bazie akrylowej – pozwalają dostosować się ściśle do sytuacji. Opcja wodorozcieńczalna jest bardziej przyjazna środowisku i gwarantuje, że emisja szkodliwych oparów podczas malowania będzie niższa. W przypadku jednak, gdy chroniony obiekt pozostawać będzie w środowisku zagrożonym korozją, lepszym wyborem jest bardziej odporna farba ogniochronna rozpuszczalnikowa. Obydwa warianty natomiast pozwalają uzyskać gładką powłokę o wysokich walorach dekoracyjnych.

Przed przystąpieniem do bezpośredniego wykonywania robót remontowych dla stacji transformatorowej należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie energetyczne zewnętrzne dla powyższego budynku. Zakres robót związanych z powyższym odcięciem i podłączeniem prądu

opisano w Wykazie planowanych robót w poszczególnych obiektach. Wartość powyższych robót należy wstawić w cenę ofertową przetargu.

#### **Wymagania ochrony przeciwpożarowej.**

W zakresie materiałów użytych do remontu następujące parametry i cechy instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynków:

- wszystkie stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750 V,
- instalacje wewnętrzne chronione są przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą ochronników przepięciowych,
- w istniejącej tablicy głównej zainstalowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### **8. Klauzula materiałowa.**

W przypadku wystąpienia w opracowaniu przetargowym jakiegokolwiek nazwy handlowej, należy ją rozumieć jako "lub równoważna".

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych.

W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych zaakceptowanych przez Inwestora. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu materiałów i wymagań Inwestora.

#### **9. Wymagania ogólne dotyczące materiałów.**

Zgodnie z prawem budowlanym materiały muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa wykazujący zgodność z polskimi normami, aprobatami technicznymi oraz właściwymi przepisami.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót powinny być zgodne z opisem przedmiotu zamówienia i wymaganiami określonymi przez producenta materiałów.

Wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania powinny być wcześniej sprawdzone, zbadane i przedstawione do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie materiałów powinno odbywać się za pomocy wniosku materiałowego i dołączonego do niego deklaracji, atestu itp.

Na żądanie Inwestora należy przestawić do akceptacji kolorystykę rynien i rur spustowych oraz farb pokrywowych i pokryć elewacyjnych.

Przed zakupem i wbudowaniem materiałów należy sprawdzić bezpośrednio na budowie wymiarowo miejsca przeznaczone do remontów.

## **10. Dokumentacja powykonawcza.**

W skład dokumentacji powykonawczej powinny wejść następujące dokumenty:

- umowa z Zamawiającym (kopia)
- opis przedmiotu zamówienia
- przedmiar robót dołączony do przetargu
- harmonogram i kosztorys rzeczowo-finansowy
- notatki i protokoły odbioru częściowego
- notatki z narad
- uzgodnienia z Zakładem energetycznym
- zatwierdzone wnioski materiałowe wraz z atestami, deklaracjami, kartami technicznymi, itd.
- dokumentacja fotograficzna przed rozpoczęciem robót, w trakcie realizacji robót i po zakończeniu robót.

Dokumentacja powykonawcza powinna się składać z trzech egzemplarzy w wersji papierowej i jedna wersja w formie elektronicznej.

## **11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Opracowana zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## **12. Kody CPV**

45000000-7 – roboty budowlane

45453000-7 – roboty remontowe

45400000-1 – roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej

45442100-8 – roboty malarskie  
45442190-5 – usuwanie warstwy malarskiej  
45442110-1 – malowanie budynków  
45310000-3 - roboty instalacyjne elektryczne  
45314300-4 – instalowanie infrastruktury okablowania  
45324000-4 - roboty w zakresie okładziny tynkowej  
45410000-4 – tynkowanie

### **13. Rozporządzenia**

#### **A. Rozporządzenia - wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Roboty szczególnie niebezpieczne - prace montażowe na dachach i ścianach budynku - zagrożenie upadkiem z wysokości powyżej 5m.

Do w/w prac można dopuścić pracowników posiadających dopuszczenie lekarskie do prac na wysokości oraz posiadających aktualne przeszkolenie BHP w tym zakresie.

W ramach instruktarzu należy:

- wskazać zadania i sposób prowadzenia prac,
- wskazać zagrożenia i środki ochrony,
- przeprowadzić szkolenie w zakresie poprawnego montażu rusztowań zgodnie z wytycznymi producenta tych rusztowań, korzystania z zabezpieczeń i zasad asekuracji,
- wskazać osoby: bezpośrednio kierującą robotami oraz osobę nadzorującą.

Każdorazowo przed dopuszczeniem do robót w czasie odprawy, kontrolować stan psychiczny i fizyczny pracownika, w tym trzeźwość podczas bezpośredniej rozmowy.

#### **B. Rozporządzenia - środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Środki techniczne:

- atestowane szelki z linką bezpieczeństwa z aktualnym świadectwem przydatności do stosowania,
- kaski ochronne,

Atestowane rusztowania tymczasowe dla potrzeb robót

- zabezpieczenie terenu pod miejscem pracy na wysokości (barierki, taśmy, siatki, daszki ochronne),
- tablice informacyjne,
- sprzęt ppoż.,

- zabezpieczenie swobodnej drogi ewakuacji.

Środki organizacyjne:

- wyznaczenie osoby nadzorującej i osoby kierującej robotami, posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie,
- pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie BHP dla danej specyfiki robót,
- do prac przy instalacjach i urządzeniach elektroenergetycznych wymagane jest świadectwo kwalifikacyjne i dokumenty dotyczące prowadzenia instruktażu.

Całość prac powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami ogólnymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120, poz. 1126),
- Kodeks Prawa Pracy z dnia 26 czerwca 1974r. (Dz. U. z 1998r. nr 21, poz. 94),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. nr 129, poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 1997r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999r. nr 80, poz. 912) - oraz przepisami szczegółowymi dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

#### **14. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe.**

Dane:

- przygotowanie prowadzenia robót budowlanych powinno polegać na zastosowaniu parametrów bezpiecznego zagospodarowania placu budowy,
- usytuowanie stanowisk pracy w budynku poddawany przebudowie wymaga opracowania harmonogramów prowadzonych prac gwarantujących bezpieczeństwo pracowników,
- wzajemne usytuowania stanowisk roboczych i ich rodzajów oraz lokalizacji stanowisk materiałów w sposób niepowodujący kolizji,
- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych,
- roboty rozbiórkowe i budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- maszyny i urządzenia techniczne, przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i

norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu i odprowadzania pyłów do miejscowego odciągu,

- roboty na wysokości, tj. powyżej 1 m powinny być prowadzone, zależnie od ich charakteru przy użyciu odpowiedniego sprzętu, jak np.: inwentaryzowane rusztowanie przyjezdne, szelki bezpieczeństwa itp.

- przed podjęciem realizacji remontu poleca się sprawdzić warunki montażu i przyjęte wymiary z natury w celu **eliminacji różnic wymiarowych**.

- Inwestor zapewnia dostarczenie na plac budowy energii i wody dla potrzeb wykonywania robót remontowych pod warunkiem rozliczenia z Wykonawcą za powyższy pobór za pomocą zainstalowanych przez Wykonawcę sprawnych liczników. Miejsca poboru mediów zostaną wskazane przez kierownika oczyszczalni.

- wszelkie działania Wykonawcy o charakterze organizacji pracy na terenie oczyszczalni powinny być każdorazowo przekazywane i uzgadniane z Inwestorem (kierownictwem oczyszczalni).

4