

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

KOD WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

45443000-4 Roboty elewacyjne  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45261320-3 Kładzenie rynien

Remont elewacji budynku garaży i magazynu  
ogólnego Obwodu Drogowego w Wałbrzychu

Zamawiający:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział we Wrocławiu  
ul. Powstańców Śl. 186, 53-139 Wrocław

telefon: 71 334-73-00; fax: 71 367-17-69  
e-mail: sekretariat@wroclaw.gddkia.gov.pl

Opracowano w GDDKiA Rejon w Wałbrzychu

Wałbrzych, 07.06.2019 r.

Opracował:

Kierownik Służby Liniowej

inż. Błażej Brajer

Zatwierdził:

Kierownik Rejonu

mgr inż. Andrzej Nowak

## SPIS TREŚCI

1. Cel opracowania .....	3
2. Przedmiot zamówienia.....	3
3. Stan istniejący .....	3
4. Planowane roboty .....	3
4.1. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych i ich ocieplenie .....	3
4.2. Wymiana okien stałych.....	4
4.3. Wymiana okien uchylno-rozwiernych.....	5
4.4. Wymiana krat okiennych .....	7
4.5. Zabezpieczenie okien i drzwi .....	7
4.6. Skucie nierówności i dokładne oczyszczenie podłoży.....	8
4.7. Demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej budynku wraz z uzupełnieniem uszkodzonych i brakujących fragmentów .....	8
4.8. Demontaż i ponowny montaż zewnętrznych elementów instalacji alarmowej .....	8
4.9. Wymiana rynien i rur spustowych .....	9
4.10. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi .....	9
4.11. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi .....	9
4.12. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi .....	10
4.13. Ocieplenie ścian płytami styropianowymi oraz XPS .....	11
4.14. Zatopienie siatki zbrojącej na styropianie.....	14
4.15. Zagruntowanie powierzchni gruntem odpowiednim dla zastosowanego tynku ...	15
4.16. Ułożenie tynku mozaikowego na cokole elewacji i szachtach.....	16
4.17. Ułożenie tynku silikonowego frakcja 2 mm (struktura baranek metodą natryskową).....	16
4.18. Wykonanie obróbek dekarских.....	16
4.19. Montaż parapetów zewnętrznych .....	17
4.20. Montaż punktów oświetleniowych. ....	18
4.21. Naprawy murarskie .....	18
4.22. Wykonanie tynku gipsowego z dwukrotnym pokryciem farbą akrylową na powierzchniach nowo wymurowanych.....	19
4.23. Wykonanie logo firmowego na elewacji.....	19
5. Wymagania dotyczące realizacji robót .....	19
6. Kadra wykonawcy .....	19
7. Pojazdy i sprzęt Wykonawcy .....	20
8. Zaplecze Wykonawcy .....	20
9. Odpowiedzialność cywilna .....	21
10. Ustalenia w zakresie wykonywania robót budowlanych .....	21
11. Ustalenia ekonomiczne .....	21

## **1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest:

- Opis przedmiotu zamówienia, w celu udzielenia zamówienia publicznego, zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.), na wykonanie robót pn. „Remont elewacji budynku garaży i magazynu ogólnego Obwodu Drogowego w Wałbrzychu”.
- Wykonanie i odbiór robót objętych zamówieniem.

## **2. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót związanych z remontem elewacji budynku hali garaży i magazynu ogólnego przy ul. Wrocławskiej 142 w Wałbrzychu (działka nr 83/26 obręb nr 2 Szczawienko) w zakresie:

- robót termomodernizacyjnych,
- robót elewacyjnych,
- wykroczeń dekarских,
- robót murarskich,
- robót elektrycznych.

## **3. Stan istniejący**

Budynek hali garaży i magazynu ogólnego jest budynkiem jednokondygnacyjnym o wysokości 7,05 - 8 m, wykonanego z prefabrykatów żelbetowych.

Ściany: konstrukcję ścian stanowią filary żelbetowe wypełnione płytami żelbetonowymi

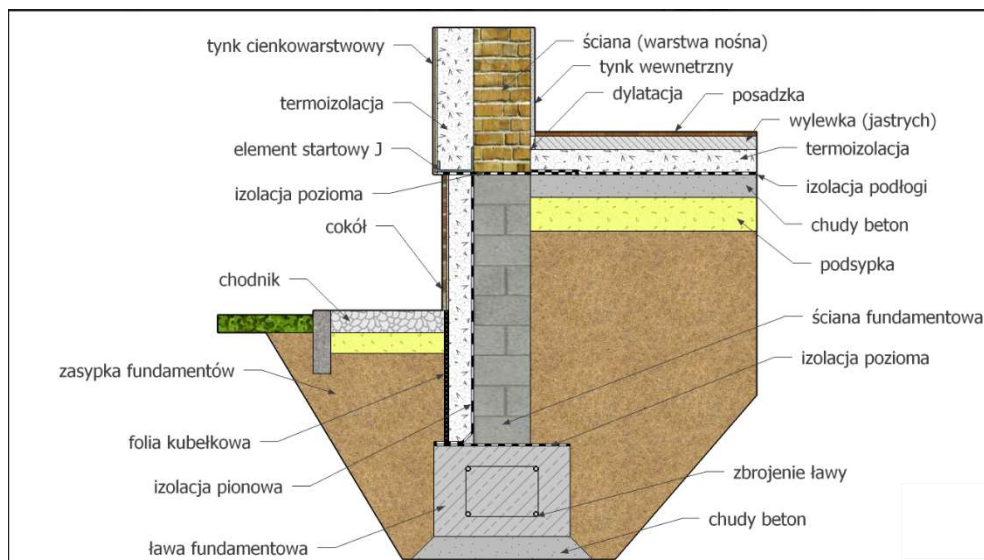
Dach: konstrukcję dachu stanowią dźwigary żelbetowe. Pokrycie dachu wykonane jest z blachy falistej. Dach jest płaski dwuspadowy.

## **4. Planowane roboty**

### **4.1. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych i ich ocieplenie**

Zakres obejmuje:

- odkopanie ścian fundamentowych,
- osuszenie i oczyszczenie powierzchni ścian,
- gdy wystąpi taka potrzeba uzupełnienie ubytków w ścianie fundamentowej,
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych z papy modyfikowanej SBS lub APP, na osnowie poliestrowej, termozgrzewalnej,
- wykonanie termoizolacji ścian fundamentowych płytami z polistyrenu ekstrudowanego XPS 70, tak aby cokół budynku wynosił 40 cm,
- montaż foli kubełkowej poniżej poziomu terenu gruntu na całej wysokości ułożenia XPS,
- ponowne zasypywanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami.



Wymogi jakie muszą spełniać płyty XPS 70:

- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  - 0,033 W/mK
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu -  $\geq 700$  kPa
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt [%] -  $\leq 0,30$
- powierzchnia – gładka

#### 4.2. Wymiana okien stałych

Zakres obejmuje wymianę okien w ramach stalowych, na okna z PCV z częściowym lub pełnym odwzorowaniem istniejących okien oraz z montażem podokienników w następującej kolejności:

- demontaż ościeży będących jednocześnie ramą okienną z wykuciem z muru,
- montaż nowych podokienników typu alu-płytki w kolorze uzgodnionym z zmwiającym,
- dostawa i wstawienie nowych okien z PCV,
- mocowanie do ścian budynku za pomocą typowych łączników stalowych mocowanych do zewnętrznej powierzchni ościeżnicy i przykręcanych do ściany wkrętami szybkiego montażu z kołkami rozporowymi przeznaczonymi dla murów betonowych,
- uszczelnienie pianką poliuretanową styku ościeżnicy z murem,
- obróbka ościeżnic wewnętrznych i zewnętrznych wraz z parapetami,
- uszczelnienie połączeń ościeżnic z murami i parapetami silikonem,
- usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie z terenu robót,
- uprzątnięcie gruzu i doprowadzenie do porządku pomieszczeń i terenu wokół budynku.

Wymagania dotyczące materiałów:

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej na nowe okna z PCV z profili pięciokomorowych, ze stalowym i ocynkowanym kształtownikiem jako wzmocnienie konstrukcji zwiększające stabilność okna, nietoksycznych, spełniających wymogi obowiązujących norm i standardów dla obiektów mieszkalnych.

Profil stolarki: wzmocnienie stalowe ocynkowane wewnątrz profilu.

Kolor stolarki: biały.

Przeszklenie: szyba niskoemisyjna podwójna, bezpieczna (wewnętrzna).

Współczynnik przenikania ciepła stolarki  $U_{max} = 1,30$  W/m<sup>2</sup>·K.

Współczynnik przenikania ciepła przeszklenia  $U_{max} = 1,00$  W/m<sup>2</sup>·K.

#### **4.3. Wymiana okien uchylno-rozwiernych**

Zakres obejmuje wymianę okien w ramach stalowych, na okna z PCV uchylno-rozwiernie, z częściowym lub pełnym odwzorowaniem istniejących okien oraz z montażem podokienników w następującej kolejności:

- demontaż ościeży będących jednocześnie ramą okienną z wykuciem z muru,
- montaż nowych podokienników typu alu-płytki w kolorze uzgodnionym z zamawiającym (możliwy montaż do okna po ustaleniu z zamawiającym)
- dostawa i wstawienie nowych okien z PCV,
- mocowanie do ścian budynku za pomocą typowych łączników stalowych mocowanych do zewnętrznej powierzchni ościeżnicy i przykręcanych do ściany wkrętami szybkiego montażu z kołkami rozporowymi przeznaczonymi dla murów betonowych,
- uszczelnienie pianką poliuretanową styk ościeżnicy z murem,
- obróbka ościeżnic wewnętrznych i zewnętrznych wraz z parapetami,
- uszczelnienie połączeń ościeżnic z murami i parapetami silikonem,
- usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie z terenu robót,
- uprzątnięcie gruzu i doprowadzenie do porządku pomieszczeń i terenu wokół budynku.

Wymagania dotyczące materiałów:

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej na nowe okna z PCV z profili pięciokomorowych, ze stalowym i ocynkowanym kształtownikiem jako wzmocnienie konstrukcji zwiększające stabilność okna, nietoksycznych spełniających wymogi obowiązujących norm i standardów dla obiektów mieszkalnych.

Profil stolarki:

- minimum pięciokomorowy z podwójnym uszczelnieniem zewnętrznym,
- wzmocnienie stalowe ocynkowane wewnątrz profilu.

Wyposażenie standardowe:

- klamka, maskownica na otwory odwadniające, kotwy montażowe, mikrouchylenie. Kolor stolarki: biały.

Przeszklenie: szyba niskoemisyjna podwójna, bezpieczna (wewnętrzna).

Współczynnik przenikania ciepła stolarki  $U_{max}=1,30 \text{ W/m}^2\text{xK}$ .

Współczynnik przenikania ciepła przeszklenia  $U_{max}=1,00 \text{ W/m}^2\text{xK}$ .

Okucia: - obwiedniowe z mikrouchyleniem.

Parapety wewnętrzne z PCV: rdzeń wykonany z twardego PCV, kolor parapetów – do ustalenia z zamawiającym.

Pianka uszczelniająca: poliuretanowa nisko rozprężana.

Silikon: akrylowy wodoodporny.

Kotwy montażowe: ze stali nierdzewnej do mocowania ościeżnic okiennych i drzwiowych.

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne i być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

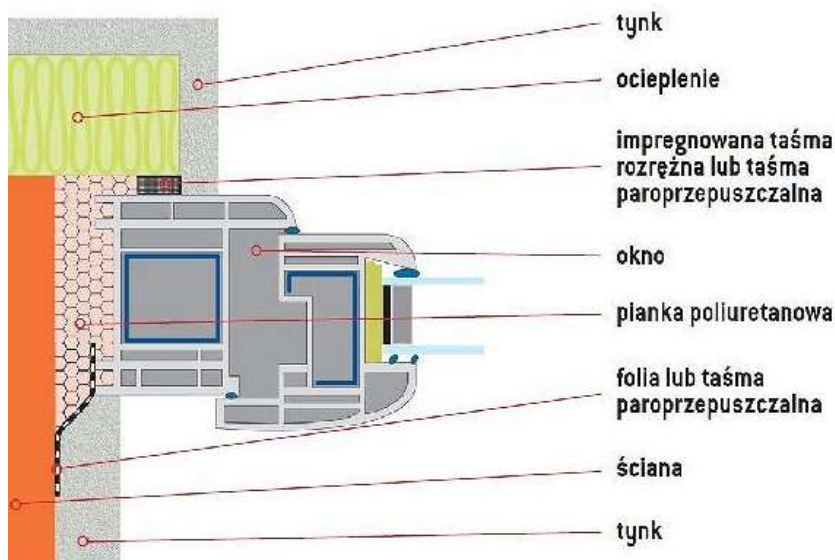
Atesty na okna i parapety należy przedstawić Inwestorowi przed przystąpieniem do montażu.

Mocowanie do ściany za pomocą stalowych łączników (blach montażowych) przykręcanych do zewnętrznej powierzchni futryn wkrętami. Ilość łączników – co najmniej 2 na jeden metr obwodu ościeżnicy. Łączniki mocować do ściany za pomocą śrub kotwowych szybkiego montażu przeznaczonych do ścian betonowych. Śruby stalowe z dyblami stalowymi rozprężnymi stanowiącymi jedną całość. Dyble powinny się klinować podczas dokręcania śruby mocującej. Nie dopuszcza się technologii przewiercania ościeżnicy. Przestrzeń

między ścianą, a ościeżnicą wypełnić szczelnie pianką poliuretanową. Po jej rozprężeniu odciąć nadmiar. Po obu stronach zabezpieczyć przed dopływem powietrza zaprawą klejową lub obrobić w sposób uzgodniony z inwestorem. Zamontować podokienniki wewnętrzne wykonane z PCV z zaokrąglonymi frontami parapetu. Podokienniki powinny przylegać do podłoża całą powierzchnią. Powinny być ułożone z niewielkim spadkiem w kierunku pomieszczenia.

Wykończenie ościeży wewnętrznych: wykonać obróbkę ościeży zgodnie z ustaleniami z zamawiającym. Naroża zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi.

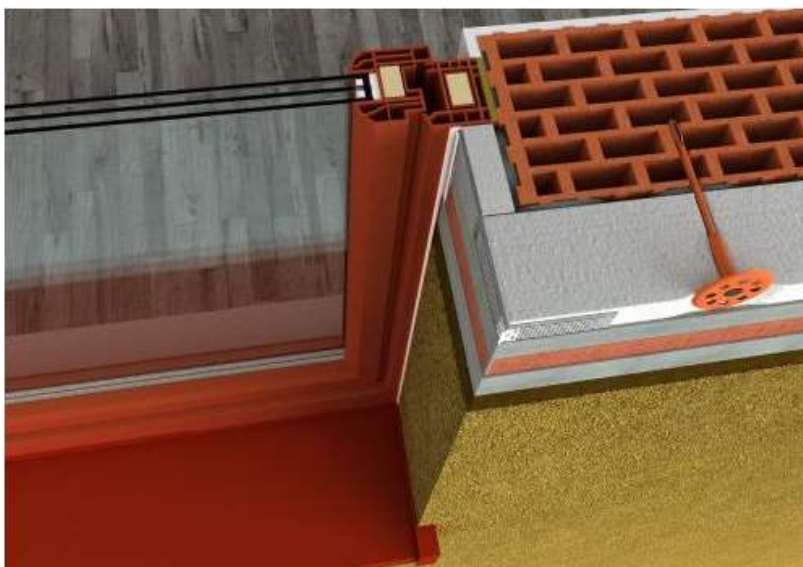
Wykończenie ościeży zewnętrznych: zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi i tkaniną pancerną.



Ramy okienne należy licować z krawędzią ściany w sposób przedstawiony na ilustracji poniżej, warstwa ocieplenia ma zachodzić na ramę do połowy jej szerokości.



W przypadku konieczności cofnięcia ram okiennych do wnętrza muru, do ocieplania zastosować obwodowo styropian XPS o grubości około 2-4cm,



#### 4.4. Wymiana krat okiennych

Zakres obejmuje zdemontowanie krat i złożenie ich w miejscu wskazanym przez zamawiającego.

Nowe kraty należy wykonać z prętów gładkich o przekroju kwadratowym, 12x12mm, połączonych naprzemiennie z płaskownikami 12 x 5 mm, spawanymi obustronnie co 12 cm. Wszystkie pręty zakończyć grotami (wzór do ustalenia z zamawiającym). Spawy wykonać należy po całej powierzchni styku elementów, nie dopuszcza się spawania punktowego. W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80%, a temperatura nie niższa niż +5 °C. W czasie opadów atmosferycznych, mgły lub mżawki miejsce spawania i stanowiska spawaczy należy osłonić. Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgorzelin, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 15 cm. Spoiny powinny być podspawane lub wykonane taką technologią, aby grań była jednolita i gładka. Spoiny po wykonaniu powinny być obrobione mechanicznie.

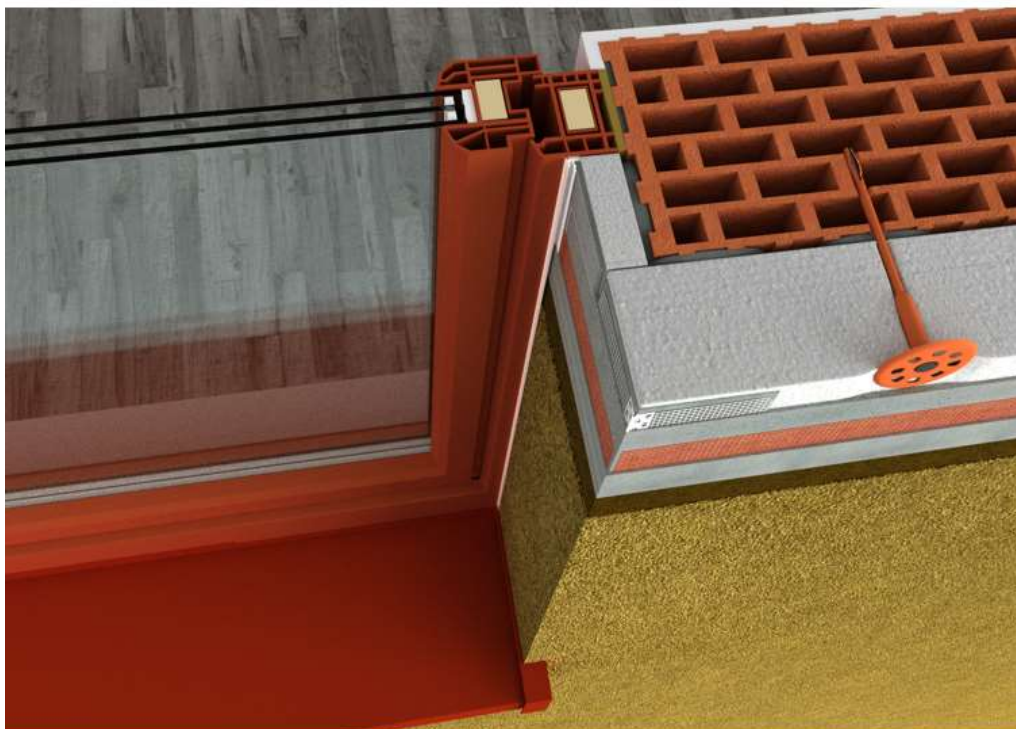
Kraty należy zakotwić w murze za pomocą kotew szybkiego montażu przeznaczonych do ścian betonowych. Zastosować śruby stalowe z dyblami stalowymi rozprężnymi stanowiącymi jedną całość. Dopuszcza się inny sposób zamocowania krat po wcześniejszym ustaleniu go z zamawiającym. Całość konstrukcji zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym i pokryć trzykrotnie farbą poliwinylową w kolorze (do ustalenia z zamawiającym). Dopuszcza się zamontowanie krat gotowych z modułów o wzornictwie i parametrach ustalonych z zamawiającym.

#### 4.5. Zabezpieczenie okien i drzwi

Zakres obejmuje zabezpieczenie stolarki drzwiowej i okiennej w sposób umożliwiający prowadzenie prac remontowych bez ich uszkodzenia i zabrudzenia:

- futryny bram i okien okleić listwami przyokiennymi z siatką podtynkową i uszczelką silikonową oraz samoprzylepną taśmą, odporne na promieniowanie UV,
- całe powierzchnie między listwami zabezpieczyć grubą folią budowlaną,
- wszystkie okucia budowlane i zawiasy należy zabezpieczyć profesjonalną taśmą malarską.





#### **4.6. Skucie nierówności i dokładne oczyszczenie podłoża**

Zakres obejmuje umycie powierzchni ścian z uzupełnieniem ubytków. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych, jak np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy o słabej przyczepności, np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, odpadające cząstki muru, należy usunąć całkowicie, aż do podłoża nośnego. Do takich czynności można używać ostro zakończonych młotków murarskich, przecinaków, szpachli, itp. Podłoża mocne, ale pyłące lub osypujące się należy czyścić szczotkami drucianymi, następnie odpylić szerokimi szczotkami z twardym, gęstym włosiem lub zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem z góry do dołu. Podłoża niechłonne, gładkie o niskiej porowatości należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Natomiast podłoża chłonne, porowate należy gruntować preparatem gruntującym. Wszelkie nierówności i ubytki (rzędu 5-15 mm) należy odtworzyć zaprawą wyrównawczo-murarską. Całkowicie skute tynki nie wymagają odtworzenia. Mniejsze nierówności (rzędu do 5 mm) można wyrównać od razu zaprawą klejącą używaną przy ociepleniu.

#### **4.7. Demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej budynku wraz z uzupełnieniem uszkodzonych i brakujących fragmentów**

Zakres obejmuje demontaż istniejącej instalacji odgromowej i ponowny jej montaż po wykonaniu elewacji i obróbek blacharskich. Wszystkie elementy mocujące winny być wymienione na nowe dopasowane wymiarem do potrzeb montażu. Brakujące i uszkodzone elementy należy wymienić na nowe.

#### **4.8. Demontaż i ponowny montaż zewnętrznych elementów instalacji alarmowej**

Zakres obejmuje demontaż zewnętrznych elementów istniejącej instalacji alarmowej (panel sterujący, syrena alarmowa, antena) i ponowny montaż po wykonaniu elewacji i obróbek blacharskich. Należy wymienić skrzynkę z panelem sterującym oraz syrenę alarmową wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji alarmowej.



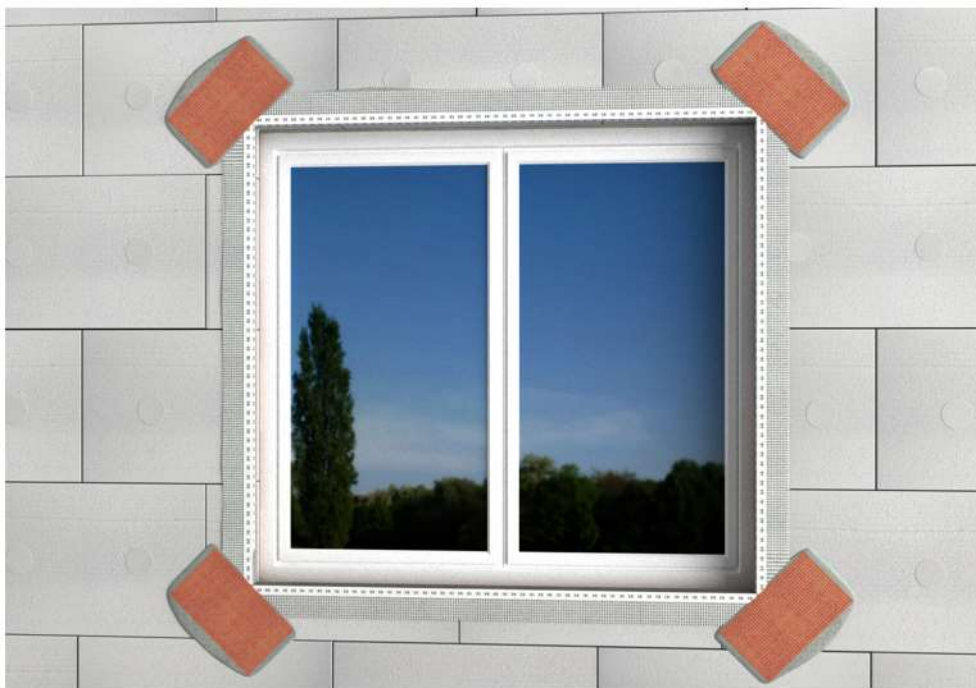
#### 4.9. Wymiana rynien i rur spustowych

Zakres obejmuje demontaż starego systemu rynnowego i złożenie go w miejscu wskazanym przez zamawiającego.

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych. Uchwyty rynnowe powinny być dostosowane do przekroju rynny oraz pochylenia połaci dachowej. Mocowanie uchwytów do okapu, jeżeli nie wskazuje tego dokumentacja projektowa, powinno mieć rozstaw nie większy niż 80 cm. Zewnętrzny brzeg rynny powinien znajdować się niżej o 10 mm względem jej wewnętrznego brzegu. Odchylenie rur spustowych od pionu nie może być większe niż 20 mm na 10 m dł. Odchylenie rur spustowych na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ściany uchwytyami do rur spustowych w rozstawie nie większym niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i przed kolankami. Uchwyty powinny być mocowane do ściany w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru. Pionowe złącza rur spustowych powinny być zwrócone na zewnątrz i dostępne. Grubość blachy stalowej 0,55 mm, pokrytej powłoką ocynku o grubości 275 g/m<sup>2</sup>.

#### 4.10. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi

Przed wykonaniem ciągłej warstwy zbrojonej na powierzchni ocieplenia należy najpierw wykonać wstawki wzmacniające w narożach otworów okiennych i drzwiowych, przez ukośne wklejenie, prostokątnych pasm siatki o wymiarach co najmniej 20 x 35 cm przy narożach wnek stolarki otworowej w celu dodatkowego wzmocnienia oraz zabezpieczenia przed spękaniem lub zarysowaniami. Naroża zaizolowanych szachtów okiennych i drzwiowych ścian zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznym poprzez osadzenie na kleju odpowiednich profili aluminiowych lub tworzywowych ze skrzydełkami z siatki z włókna szklanego.



#### 4.11. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi

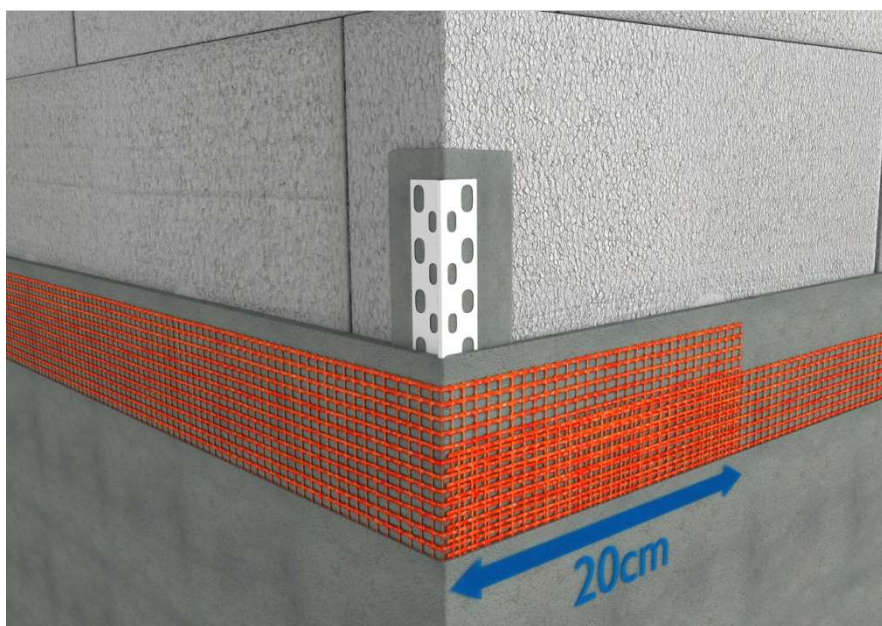
Zakres obejmuje montaż listew startowych wyposażonych w kapinosy zapobiegające podciekaniu wody pod ocieplenie lub spływaniu wody na ścianę poniżej

listwy. Wypoziomowana listwa startowa powinna być zamocowana do ściany za pomocą kołków rozporowych, w ilości co najmniej trzech sztuk na 1 mb. Poszczególne odcinki listew łączyć ze sobą za pomocą dylatacyjnych łączników. W przypadku listew aluminiowych w miejscu ich połączenia, przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy zawsze wykonać wzmocnienie poprzez zatopienie w kleju kwadratowego elementu siatki z włókna szklanego o boku 20 cm. Nierówności ściany pod listwą zniwelować należy podkładkami dystansującymi w miejscu mocowania śrub.



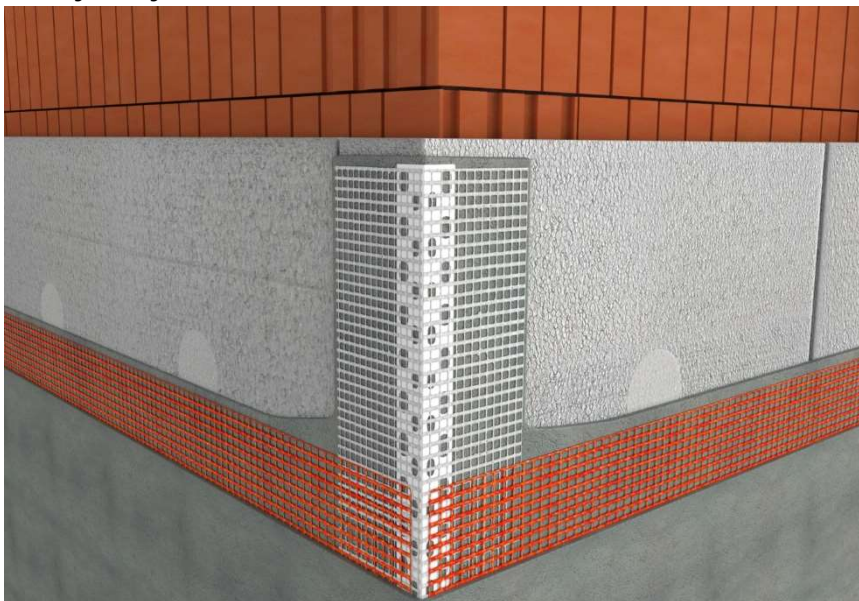
#### **4.12. Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych listwami aluminiowymi**

Zakres obejmuje zabezpieczenie naroży zaizolowanych ścian przed uszkodzeniami mechanicznym poprzez osadzenie na kleju odpowiednich profili aluminiowych lub tworzywowych ze skrzydełkami z siatki z włókna szklanego. Listwy narożne bez skrzydełek z siatki, należy zatopić całkowicie w kleju i wypoziomować, a następnie przy wykonywaniu warstwy zbrojonej należy wywinąć siatkę systemową, na co najmniej 20 cm na drugi narożnik.

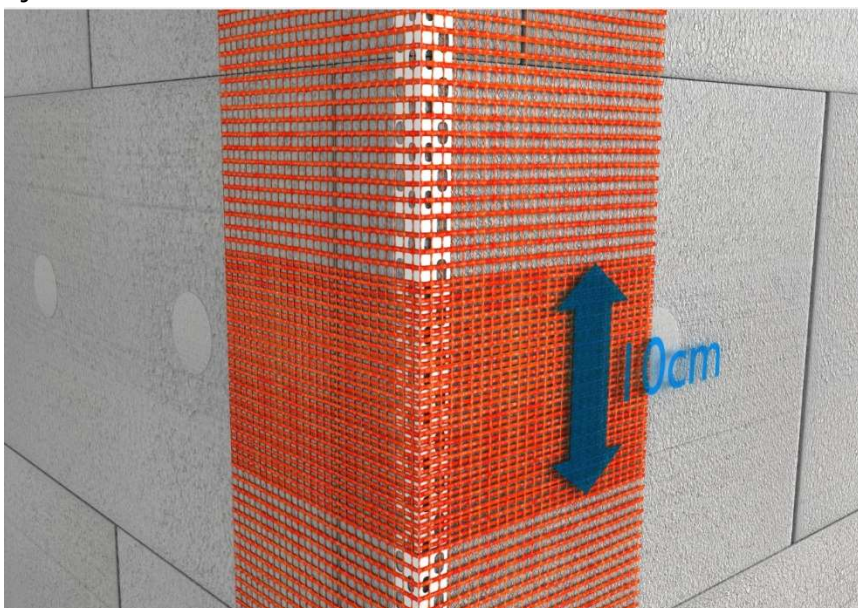




Listwy ze skrzydełkami siatki należy łączyć z siatką systemową pod warunkiem zachowania, co najmniej 10 cm zakładu.



Podczas łączenia dwóch listew należy również zapewnić zakład siatek z nim połączonych na co najmniej 10 cm.

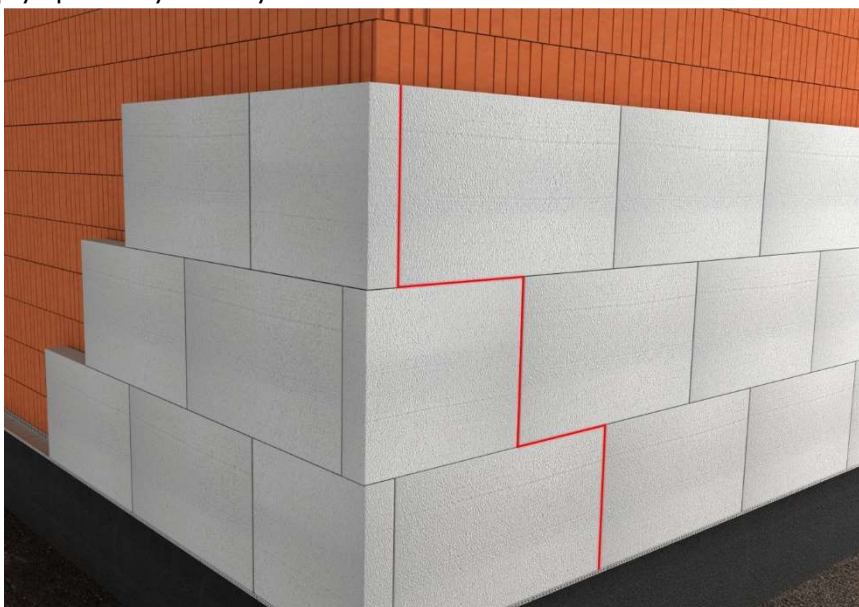


#### **4.13. Ocieplenie ścian płytami styropianowymi oraz XPS**

Zakres obejmuje przyklejenie płyt styropianowych EPS 100 metodą „pasmowo-punktową”. Zaprawę lub masę klejącą należy nałożyć na obrzeżach płyt pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni „plackami”. Pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Na środkowej jej części należy nałożyć optymalnie 8 szt. „placki” zaprawy w przypadku płyt o wymiarach 50 x 100 cm. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna zapewniać, po dociśnięciu płyty termoizolacji do podłoża, nie mniej niż 40% efektywnej powierzchni klejenia.



Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Na ścianach z prefabrykatów, położenie płyt termoizolacyjnych należy tak rozplanować, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych.



Przewody instalacji elektrycznej, które docelowo będą przebiegać pod ociepleniem, należy oznaczyć na zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych, aby zminimalizować ryzyko ich uszkodzenia podczas nawiercania otworów pod późniejszy montaż łączników mechanicznych.

Naroża wokół otworów okiennych, drzwiowych, bram garażowych itd. należy okleić w taki sposób, aby płyty styropianowe nie stanowiły przedłużenia ich krawędzi.



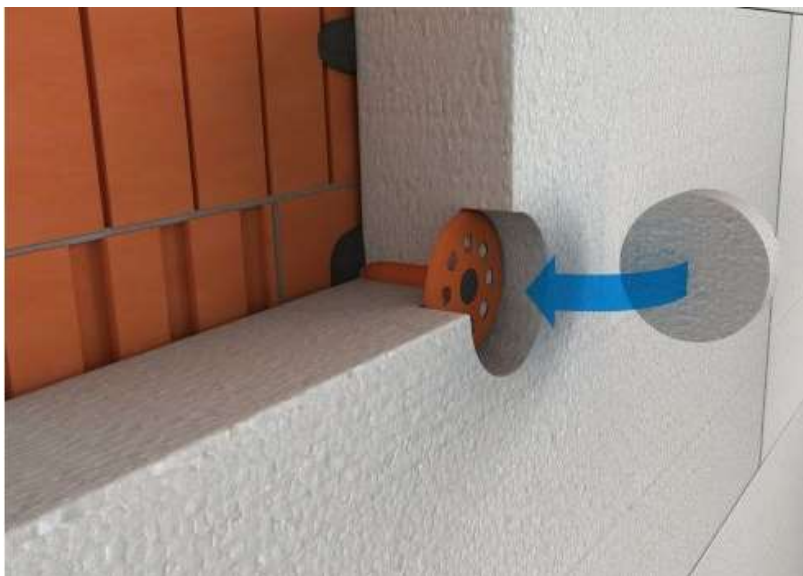
Szczeliny między płytami styropianowymi większe niż 2 mm należy uzupełnić niskorozprężną pianką poliuretanową. Po stwardnieniu nadmiar pianki należy usunąć ostrym narzędziem, tak aby powierzchnia wypełnionej szczeliny licowała z powierzchnią styropianu.

Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej, a następnie po zamocowaniu mechanicznym do podłoża oraz uzupełnieniu nieciągłości, na łączeniach płyt styropianowych należy całą zewnętrzną powierzchnię termoizolacji, przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym lub przy pomocy pacy szlifierskiej do styropianu. W trakcie lub po operacjach szlifowania każdorazowo należy usunąć powstały pył.

Nie należy pozostawiać płyt styropianowych bez osłony przed promieniowaniem słonecznym przez okres czasu dłuższy niż 7 dni. Jeżeli wystąpi pożółknienie powierzchni styropianu wówczas należy go dokładnie przeszlifować i odpylić.

Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych, które należy dobrać i zamontować zgodnie z wytycznymi producenta systemów dociepleniowych. Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej w warunkach optymalnych po min. 48 h. Proces twardnienia zaprawy zależy od temperatury i wilgotności powietrza. Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji. Wiercenie otworów montażowych powinno odbywać się prostopadle do powierzchni podłoża - nie wcześniej niż po 48 h od momentu przyklejenia płyt styropianowych, przy zastosowaniu wiertarki udarowej z wiertłem z węglików spiekanych czyli tzw. widii o średnicy 8 mm lub 10 mm (średnica zależy od rodzaju łącznika). Głębokość otworu musi być, co najmniej o 10 mm dłuższa od długości łącznika. Przed wprowadzeniem łącznika nawiercone otwory należy oczyścić z pozostałego urobku, a następnie wprowadzić korpus łącznika. Łącznik powinien nieznacznie ugiąć styropian w obrębie talerzyka, na głębokość pozwalającą, co najmniej zlicować jego zewnętrzną powierzchnię z powierzchnią płyt styropianowych. Po osadzeniu tulei tworzywowej należy wprowadzić trzpień rozporowy, jednocześnie podtrzymując talerzyk łącznika, aby nie został on wyparty z otworu w trakcie kotwienia. Ostateczne położenie główki trzpienia powinno licować z powierzchnią talerzyka i może być wykonane poprzez wbijanie lub wkręcanie w zależności od typu samego łącznika. Wbijanie trzpienia powinno odbywać się wyłącznie poprzez uderzenia w jego główkę. Łączniki mechaniczne należy wprowadzić w wyfrezowane otwory i zamaskować zatyczkami styropianowymi





Zastosowane płyty styropianowe powinny spełniać następujące wymagania:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_{\text{dekl}}$ : 0,036 W/(m\*K),
- poziom wytrzymałości na zginanie:  $\geq 150$  kPa,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu  $CS(10) \geq 100$  kPa,
- obciążenie użytkowe do 3,0 t/m<sup>2</sup>.

Przy otworach bram (powierzchnia szachtów) należy zastosować styropian EPS 200, które powinny spełniać następujące wymagania:

- współczynnik przewodzenia ciepła: 0,036 [W/(mK)]
- wytrzymałość na zginanie:  $\geq 250$  kPa
- dopuszczalne obciążenie użytkowe: 6,0 t/m<sup>2</sup>,
- naprężenie ściskające:  $\geq 200$  kPa.

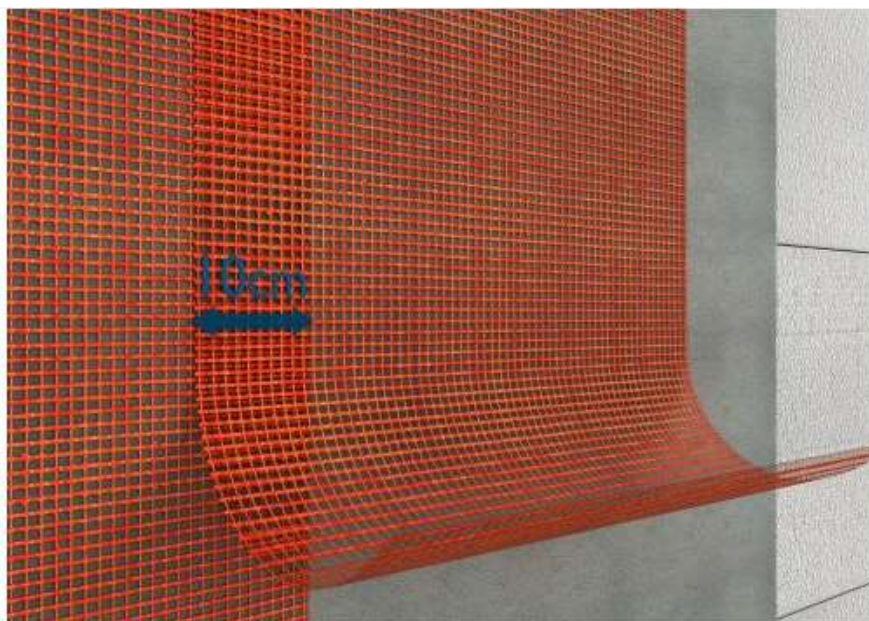
#### **4.14. Zatopienie siatki zbrojącej na styropianie**

Zatapianie siatki należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 48 h od chwili przyklejenia płyt styropianowych). Suchą zawartość opakowania zaprawy klejącej należy wsypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością wody i dokładnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednolitej konsystencji. Po upływie około 5 minut zaprawę należy napowietrzyć ponownie dokładnie ją mieszając. Przygotowaną zaprawę należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągłą warstwą o grubości około 3-5 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10x10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie.





Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm. W przypadku niez uzyskania gładkiej powierzchni na wyschniętą warstwę zbrojoną przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić od 3 do 5 mm.



#### **4.15. Zagruntowanie powierzchni gruntem odpowiednim dla zastosowanego tynku**

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem wybranego tynku należy zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym w kolorze tynku. Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych. Bezpośrednio przed zastosowaniem preparat gruntujący należy dokładnie wymieszać przy użyciu wiertarki z mieszadłem lub mieszarki. Grunt należy nanosić na podłoże pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą. Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu. Dla gruntów akrylowych oraz silikonowych to około 4-6 h, dla gruntu silikatowego min 24 h. Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania.

#### **4.16. Ułożenie tynku mozaikowego na cokole elewacji i szachtach**

Zakres obejmuje ułożenie tynku z żywic epoksydowych o uziarnieniu frakcji kwarcowej 2 mm (kolor do ustalenia z zamawiającym) zachowując kolejność prac:

- Oczyszczenie i przygotowanie powierzchni. Ponieważ warstwa tynku mozaikowego jest dość cienka, powierzchnia cokołu i szachtu powinna być idealnie równa i nośna.
- Zagruntowanie preparatem głęboko penetrującym zalecanym przez producenta tynku.
- Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie tą samą pacą ściągnąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie lub nieco większej po czym nałożony tynk wygładzić w jednym kierunku (np. z dołu do góry) aż do uzyskania równej, gładkiej i jednolitej powierzchni. Szczególną uwagę należy zwrócić na łączenie nowego fragmentu nakładanego tynku z już nałożonym stosując zasadę "mokre na mokre".

Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza od +10°C do +25°C oraz wilgotności powietrza nie większej niż 60%.

Aby uzyskać optymalne walory estetyczne, należy nakładać materiał z tego samego zamówienia.

Świeżo nałożony tynk należy chronić aż do momentu całkowitego wyschnięcia przed opadami atmosferycznymi, bezpośrednim działaniem temperatury poniżej +10°C oraz słońca.

Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednie działanie słońca i wiatru, na podłożu o temperaturze od +10°C do +25°C.

#### **4.17. Ułożenie tynku silikonowego frakcja 2 mm (struktura baranek metodą natryskową)**

Przed zastosowaniem tynków, a w szczególności opartych na spoiwach silikonowych elementy, które mogą ulec zabrudzeniu należy bezwzględnie osłonić.

Przygotowane masy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego.

Proces aplikacji i wiązania mas tynkarskich powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C oraz przy stabilnej wilgotności powietrza.

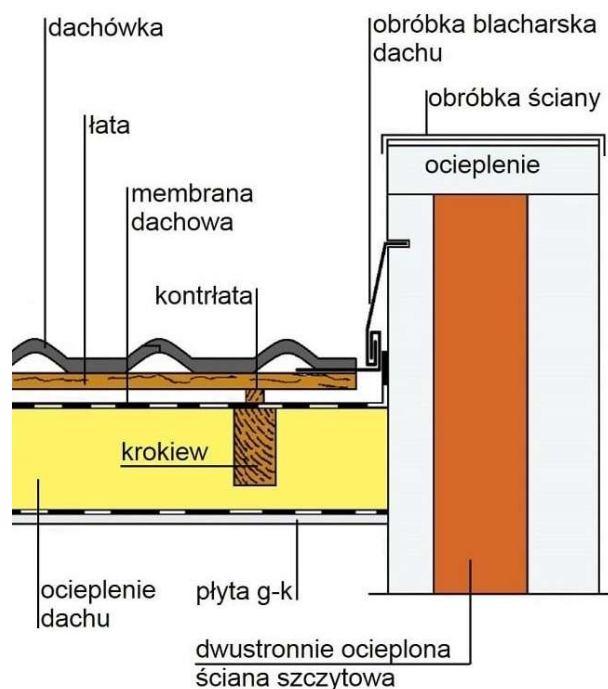
Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie oddziaływanie słońca i wiatru. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, wyprowadzenie prawidłowej struktury tynku.

Po nałożeniu na podłoże "świeży" tynk należy chronić aż do momentu związania przed opadami atmosferycznymi (zgodnie z zaleceniami producenta)

Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych konieczne jest wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem z jednej partii produkcyjnej.

#### **4.18. Wykonanie obróbek dekarskich**

Zakres obejmuje demontaż starych obróbek blacharskich, takich jak pas pod rynnowy, pas nadrynnowy, obórka ściany ogniowej, oraz wykonanie nowych z blachy ocynkowanej gr. 2 mm.



#### 4.19. Montaż parapetów zewnętrznych

Parapet musi być na tyle szeroki, by wychodził na około 4 cm poza lico ściany, a jego płaszczyzna powinna być nachylona pod kątem około 5°, tak by woda nie gromadziła się na jego powierzchni, ale spływała grawitacyjnie ku zewnętrznej krawędzi.

Wszystkie połączenia parapetu z ramą okna oraz w obrębie wnęki okiennej muszą być szczelne.

Końcówki parapetu nie mogą sztywno przylegać do ścianek otworu okiennego ze względu na zjawisko rozszerzalności termicznej.

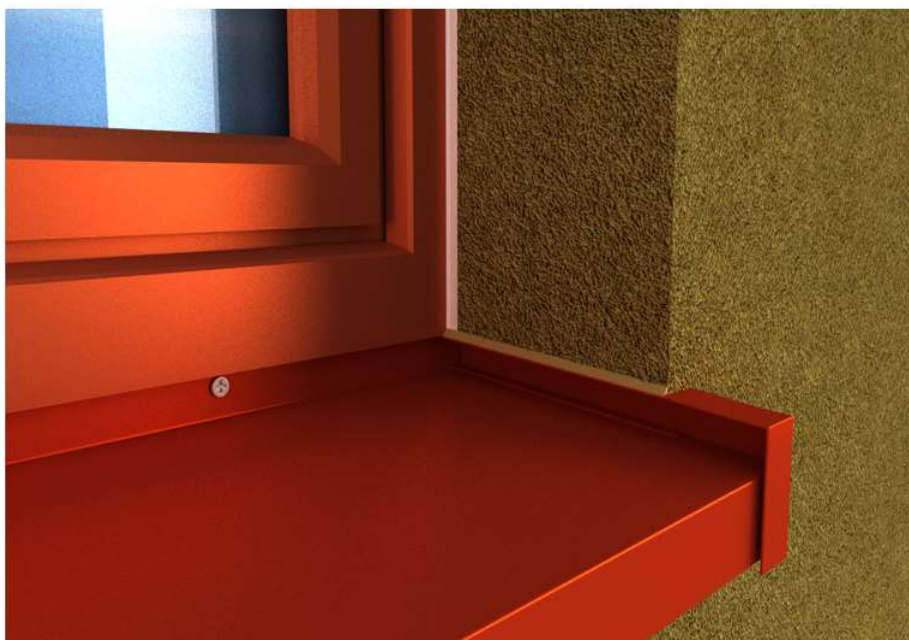
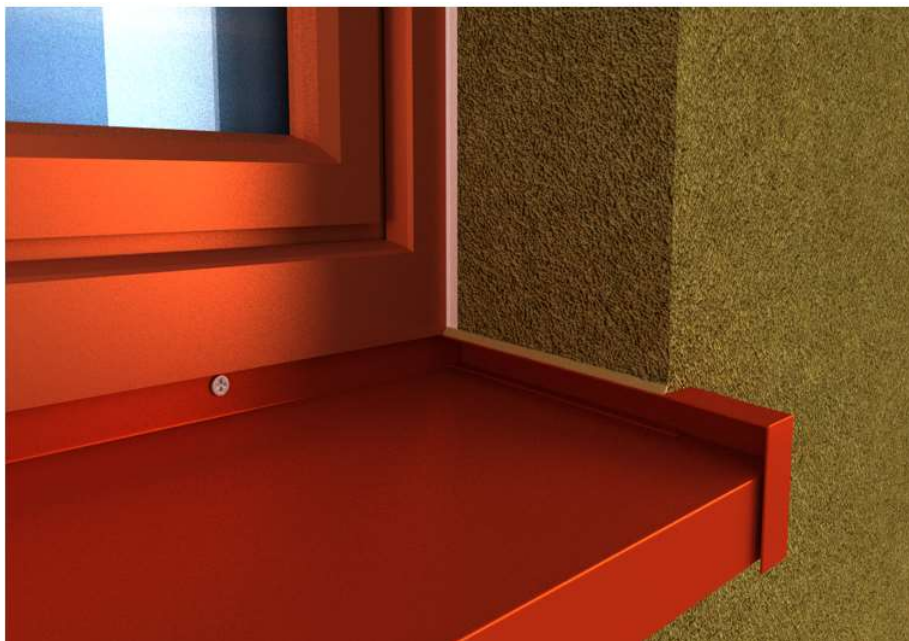
Wahania temperatur powodują zmiany wymiarów parapetu, co w konsekwencji może doprowadzać do naprężeń oraz pęknięć w obrębie połączenia z systemem ociepleń w narożach wnęk okiennych.

Na końce parapetów aluminiowych należy zamontować zakończenia z tworzywa, które pozwalają na bezpieczne ustawienie dylatacji jednocześnie spełniając rolę estetycznego wykończenia.

Krawędź parapetu stykająca się z ramą okienną powinna być wsunięta w specjalnie do tego celu przeznaczony wręb oraz dodatkowo przymocowany mechanicznie za pomocą śrub. Natomiast jeśli parapet zachodzi na dolną ościeżnicę okienną, należy to połączenie uszczelnić np. paskiem samoprzylepnej taśmy butylowej oraz masą trwale elastyczną. Niedopuszczalny jest montaż w sposób, który zasłaniałby otwory odprowadzające wilgoć umieszczone na ościeżnicy. Na dolnej krawędzi wnęki okiennej można dodatkowo zamontować listwę podparapetową z pasmem taśmy rozprężnej oraz samoprzylepną taśmą.

Do czasu zakończenia robót dociepleniowych parapety okienne należy zabezpieczyć folią ochronną.

We wnękach okiennych, gdy okno nie licuje z zewnętrzną powierzchnią ściany, do ocieplania zastosować obwodowo styropian XPS o grubości około 2-4cm,



#### **4.20. Montaż punktów oświetleniowych.**

Zakres obejmuje montaż punktów oświetleniowych zewnętrznych z podłączeniem ich do istniejącej instalacji elektrycznej nad każdą z bram. Każdy z punktów powinien być wyposażony w czujnik ruchu o zasięgu min. 8 m i kątem rejestrowania ruchu 130°. Moc punktu oświetleniowego musi być wystarczająca na oświetlenie całego obszaru wjazdu z możliwością ustawienia czasu świecenia.

#### **4.21. Naprawy murarskie**

Zakres obejmuje uzupełnienie brakujących elementów gzymsów i ścian z materiałów odpowiednio dopasowanych do stanu istniejącego.



#### 4.22. Wykonanie tynku gipsowego z dwukrotnym pokryciem farbą akrylową na powierzchniach nowo wymurowanych

Zakres obejmuje zagruntowanie powierzchni preparatem regulującym chłonność podłoża, ułożeniu tynku tak, aby zlicować go do powierzchni istniejącej. Grubość uziarnienia i warstwy tynku należy dobrać do potrzeb. Zakres obejmuje także zagruntowanie wyrównanej nawierzchni tynku i dwukrotne pokrycie farbą akrylową.

#### 4.23. Wykonanie logo firmowego na elewacji

Zakres obejmuje wykonanie logo firmowego z napisem o treści „GDDKiA” na elewacji frontowej, w kolorze pomarańczowym na białym tle. Logo i napis należy wykonać przez natrysk farbą silikonową elewacyjną. Logo i napis powinny być wykonane zgodnie z systemem identyfikacji wizualnej - do ostatecznego zatwierdzenia wymiarów przez Zamawiającego na etapie projektowym. Wysokość logo 1,0 m.



### 5. Wymagania dotyczące realizacji robót

Każdy etap prac ulegających zakryciu podlega odbiorowi i zatwierdzeniu przez osobę nadzorującą.

Ze względu na fakt, iż prace prowadzone będą w budynku eksploatacyjnym, w trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie terenu prowadzonych prac i minimalizację uciążliwości związanych z prowadzonymi pracami. Podczas prowadzenia robót musi zostać zachowany dostęp do pomieszczeń hali.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót oraz wiedzą techniczną, sztuką budowlaną, obowiązującymi zasadami, przepisami zawartymi w Polskich Normach i w prawie budowlanym.

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.

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia porządku i czystości na terenie objętym robotami.

Wszelkie pozostałości budowlane np. odpady budowlane, zdemontowane elementy należy wywieźć z terenu inwestycji i utylizować. Odpady budowlane należy wywozić sukcesywnie w trakcie robót.

### 6. Kadra wykonawcy

1. Stanowiska które wymagają zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę zgodnie z art. 29 ust.3a ustawy PZP:

- murarze,
- tynkarze,
- pracownicy budowlani,

- elektrycy,
  - monterzy.
2. Zamawiający wymaga zapewnienia przez cały okres obowiązywania umowy, obsady personalnej ww. pracowników Wykonawcy, zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. Obowiązek ten dotyczy również zastępstwa i zmiany osób dokonanej w trakcie realizacji zamówienia.
  3. Wykonawca realizować będzie umowę zapewniając jej wykonanie przy wykorzystaniu niezbędnej ilości wykwalifikowanych pracowników budowlanych, którzy w szczególności:
    - a) posiadają niezbędną do wykonywania prac wiedzę i umiejętności,
    - b) posiadają uprawnienia do wykonywania prac, o ile są one wymagane przepisami szczególnymi,
    - c) posiadają aktualne badania lekarskie,
    - d) posiadają aktualne udokumentowane przeszkolenie wstępne i okresowe oraz stanowiskowe z zakresu BHP i ppoż., przeprowadzone przez osoby do tego uprawnione staraniem i na koszt Wykonawcy,
    - e) zatrudnieni są na zasadach określonych Kodeksem Pracy,
  4. Wykonawca zapewni we własnym zakresie nadzór nad pracownikami wykonującymi roboty budowlane.
  5. Kierownik robót zobowiązany jest oprócz koordynacji i nadzoru nad pracami realizowanymi przez pracowników Wykonawcy, do ścisłej współpracy ze służbami Zamawiającego w szczególności z Kierownikiem Służby Liniowej Obwodu Drogowego w Wałbrzychu i Kierownikiem Rejonu.
  6. Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót, Kierownik robót zobowiązany jest do powiadomienia Kierownika Służby Liniowej lub Drogomistrza o zamiarze rozpoczęcia wykonywania robót z podaniem ich rodzaju.
  7. Wykonawca wyposaży wszystkich pracowników wykonujących prace budowlane w dodatkową, wymaganą odrębnymi przepisami odzież ochronną lub ubranie robocze oraz sprzęt ochrony osobistej i środki czystości.

## **7. Pojazdy i sprzęt Wykonawcy**

1. Wykonawca realizować będzie umowę zapewniając do realizacji zadania cały niezbędny sprzęt wraz z pojazdami. Wszelkie koszty obsługi oraz eksploatacji sprzętu i pojazdów winne być wliczone w ceny jednostkowe poszczególnych asortymentów prac.
2. Wykonawca do realizacji umowy wykorzystywać będzie wyłącznie w pełni sprawne pojazdy i sprzęty.

## **8. Zaplecze Wykonawcy**

1. Wykonawca zapewni we własnym zakresie zaplecze techniczne, warsztatowe i socjalne dla pracowników wykonujących prace budowlane.
2. Zamawiający nie dopuszcza wykorzystywania zaplecza Obwodu Drogowego na potrzeby Wykonawcy, za wyjątkiem przypadków określonych w punkcie 3.
3. W szczególnych przypadkach Zamawiający dopuszcza okresowe wykorzystywanie zaplecza Obwodu Drogowego na potrzeby Wykonawcy na warunkach Zamawiającego w szczególności:
  - a) na potrzeby okresowego zmagazynowania materiałów potrzebnych do wykonywania prac budowlanych,
  - b) na potrzeby postojowe pojazdów wykorzystywanych przy realizacji prac budowlanych.
4. W przypadku wykorzystywania zaplecza Zamawiającego na potrzeby Wykonawcy, odpowiedzialny jest on za utrzymanie porządku w miejscu, które zostanie mu



udostępnione oraz ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia bądź zniszczenia infrastruktury zaplecza.

5. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia, zniszczenia bądź kradzieże materiałów i sprzętu Wykonawcy okresowo złożonych na terenie zaplecza Zamawiającego, do których doszło działaniem strony trzeciej.
6. Decyzję o możliwości wykorzystywania zaplecza Obwodu podejmuje Kierownik Służby Liniowej. Odmowa wykorzystania zaplecza Zamawiającego na potrzeby Wykonawcy nie ma wpływu na realizację umowy.

## **9. Odpowiedzialność cywilna**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny i ponosi wszelkie koszty z tytułu strat materialnych powstałych w związku z zaistnieniem zdarzeń losowych i odpowiedzialności cywilnej w czasie realizacji robót budowlanych objętych umową, jeżeli do ich powstania przyczynili się pracownicy Wykonawcy.
2. Wykonawca powinien zawrzeć odpowiednie umowy ubezpieczenia dotyczące pojazdów, sprzętu i pracowników.
3. Ubezpieczeniu podlega w szczególności odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pojazdów, sprzętu i pracowników Wykonawcy oraz osób trzecich, powstałe w związku z wykonywaną robotą budowlaną, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za oznakowanie i zabezpieczenie robót i usług wykonywanych na placu budowy pod ruchem.

## **10. Ustalenia w zakresie wykonywania robót budowlanych**

1. W ramach realizacji umowy Wykonawca powinien być przygotowany na realizację wszystkich prac wskazanych w tabeli Kosztorysu ofertowego.
2. W przypadku konieczności wykonania prac w zakresie wyższym niż określony w pozycjach przedmiaru, Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania z zachowaniem tych samych cen jednostkowych.
3. Wszystkie prace objęte są gwarancją należytego wykonania.

## **11. Ustalenia ekonomiczne**

1. Rozliczenie wykonanych robót budowlanych dokonane będzie w oparciu o ceny jednostkowe z podziałem na pozycje przewidziane kosztorysem ofertowym.
2. W cenach jednostkowych poszczególnych asortymentów prac należy wkalkulować koszty wszystkich czynności wymienionych w ustaleniach organizacyjnych i ustaleniach w zakresie prowadzenia robót. Ceny jednostkowe robót i usług pozostają takie same w trakcie całego okresu obowiązywania umowy niezależnie do ilości osób i sprzętu potrzebnych do ich wykonania oraz okresu, w jakim prace są wykonywane (dni powszednie, dni świąteczne).
3. W cenach jednostkowych poszczególnych asortymentów prac należy wkalkulować koszty utylizacji materiałów rozbiórkowych. Rozliczenia ostateczne dokonywane będą na podstawie obmiarów powykonawczych, przy czym zakres prac nie może zostać przez Wykonawcę zwiększony poza poziom określony zleceniem bez uzgodnienia z Zamawiającym.