

STANDARDY WYKONANIA PRAC INSTALACYJNYCH I TERMOMODERNIZACYJNYCH SM-PROJECT

Niniejszy dokument określa standardy wykonania prac realizowanych przez Wykonawcę w zakresie instalacji grzewczych, pomp ciepła, instalacji fotowoltaicznych, stolarki okiennej i drzwiowej, bram garażowych oraz dociepleń budynków. Dokument stanowi zbiór jednolitych zasad technicznych, organizacyjnych i montażowych obowiązujących przy realizacji usług objętych umową.

Celem standardów jest przedstawienie przyjętej technologii wykonania, zakresu prac montażowych, sposobu organizacji robót oraz zasad odpowiedzialności Stron wynikających z warunków technicznych obiektu i charakteru realizacji. Opisane rozwiązania stanowią podstawowy sposób wykonania usług przez Wykonawcę, zapewniający prawidłowe działanie instalacji, bezpieczeństwo użytkowania oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producentów urządzeń oraz materiałów.

Każda z poniższych sekcji odnosi się do odrębnego zakresu technologicznego i powinna być interpretowana łącznie z pozostałymi zapisami dokumentu oraz treścią umowy głównej.

Spis treści

STANDARD MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	2
§1. MONTAŻ MODUŁÓW FOTOWOLTAICZNYCH	2
§2. KONSTRUKCJA WSPORCZA	3
§3. MONTAŻ FALOWNIKA (INWERTERA)	3
§4. ZABEZPIECZENIA PO STRONIE DC I AC.....	4
§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	4
STANDARD MONTAŻU KOTŁÓW	4
§1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI	4
§2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWODU KOMINOWEGO I WARUNKÓW TECHNICZNYCH	5
§3. PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE I ZABEZPIECZENIA INSTALACJI.....	5
§4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I PROWADZENIE PRZEWODÓW	6
§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I SZKOLENIE UŻYTKOWNIKA.....	6
STANDARD MONTAŻU POMP CIEPŁA.....	6
§1. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ I ODWODNIENIE SKROPLIN.....	6
§2. INSTALACJA HYDRAULICZNA I IZOLACJE ZEWNĘTRZNE	7
§3. MODERNIZACJA INSTALACJI I ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE.....	7
§4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I CHŁODNICZA	8

§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I SZKOLENIE UŻYTKOWNIKA	8
STANDARD WYKONANIA DOCIEPLEŃ – SM-PROJECT	8
§2. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI BUDYNKU	9
§3. ORGANIZACJA PRAC I GOSPODARKA ODPADAMI	9
§4. STANDARD WYKONANIA DOCIEPLENIA ELEWACJI	9
§5. STANDARD WYKONANIA DOCIEPLEŃ WEWNĘTRZNYCH	10
§6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR PRAC	11
§7. GWARANCJA	11
STANDARD MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ, DRZWIOWEJ ORAZ BRAM GARAŻOWYCH	11
§1. MONTAŻ I WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH	11
§2. MONTAŻ I WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ	12
§3. MONTAŻ I WYMIANA BRAM GARAŻOWYCH	12

STANDARD MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

§1. MONTAŻ MODUŁÓW FOTOWOLTAICZNYCH

1. Moduły fotowoltaiczne montowane są w miejscu zapewniającym optymalne nasłonecznienie i wolnym od trwałego zacienienia. Wybór miejsca montażu uwzględnia warunki techniczne obiektu.
2. Instalacja wykonywana jest z użyciem certyfikowanych przewodów i złączy przeznaczonych do systemów PV, odpornych na warunki atmosferyczne.
3. Moduły montowane są w sposób zapewniający prawidłową wentylację oraz bezpieczny odstęp od podłoża lub powierzchni dachu.
4. Połączenia elektryczne prowadzone są w sposób chroniący je przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływem czynników atmosferycznych.
5. W jednym obwodzie stosowane są moduły o jednolitych parametrach elektrycznych i jednego producenta.
6. Trasy przewodów prowadzone są w sposób bezpieczny, estetyczny oraz minimalizujący straty przesyłu.
7. Moduły montowane są zgodnie z wytycznymi producenta, z zachowaniem odpowiednich stref montażu oraz punktów podparcia.
8. Odległość instalacji od krawędzi dachu dobierana jest w sposób zapewniający bezpieczny spływ wody oraz ograniczenie ryzyka zsuwania się śniegu.

9. W przypadku obiektów z instalacją odgromową zachowany jest wymagany odstęp separacyjny lub stosowane są odpowiednie elementy łączeniowe zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa.

§2. KONSTRUKCJA WSPORCZA

1. Konstrukcja instalacji wykonana jest z materiałów odpornych na korozję, dopasowanych do rodzaju pokrycia dachowego lub podłoża.
2. Wszystkie elementy metalowe instalacji są uziemione i objęte systemem połączeń wyrównawczych zgodnie z obowiązującymi normami elektroenergetycznymi.
3. Połączenia konstrukcji z instalacją uziemiającą wykonywane są z użyciem przewodów i akcesoriów przeznaczonych do pracy w warunkach zewnętrznych.
4. Montaż konstrukcji odbywa się w sposób zapewniający stabilność, wytrzymałość oraz prawidłowe przenoszenie obciążeń wiatru i śniegu.
5. W przypadku konstrukcji gruntowych wykonanie przekopu oraz prowadzenie trasy kablowej odbywa się zgodnie z przyjętą trasą instalacji oraz z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

§3. MONTAŻ FALOWNIKA (INWERTERA)

1. Falownik montowany jest w miejscu suchym, wentylowanym oraz spełniającym wymagania producenta urządzenia.
2. W przypadku montażu na zewnątrz stosowane są dodatkowe środki ochrony przed bezpośrednim działaniem opadów i promieniowania słonecznego, jeżeli wymagają tego warunki montażowe.
3. Falownik instalowany jest możliwie blisko miejsca wpięcia do instalacji elektrycznej budynku w celu ograniczenia strat przesyłu.
4. Instalacja obejmuje konfigurację falownika, jego uruchomienie oraz podłączenie do sieci internetowej i systemu monitoringu produkcji energii, jeżeli warunki techniczne obiektu na to pozwalają. Zapewnienie dostępu do sieci internetowej leży po stronie Zamawiającego.
5. Podłączenie falownika wykonywane jest po wcześniejszej weryfikacji stanu instalacji elektrycznej obiektu.
6. W przypadku falownika jednofazowego stosowanego w instalacji trójfazowej dobierana jest faza o optymalnym obciążeniu energetycznym.
7. Przewody prądu stałego i zmiennego oznaczane są zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.

§4. ZABEZPIECZENIA PO STRONIE DC I AC

1. Instalacja wyposażona jest w zestaw zabezpieczeń zgodnych z aktualnymi normami (PN-HD 60364 i powiązanymi), dostosowanych do parametrów systemu fotowoltaicznego.
2. Po stronie DC stosowane są rozdzielnice o wysokim stopniu szczelności (minimum IP65) oraz zabezpieczenia przeznaczone do pracy z napięciem systemów PV.
3. W instalacjach bez odgromienia stosowane są ograniczniki przepięć typu II, natomiast w instalacjach z odgromieniem – ograniczniki typu I+II.
4. Zabezpieczenia po stronie AC i DC montowane są w osobnych rozdzielnicach w celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy instalacji.
5. Wszystkie połączenia kablowe wykonywane są przy użyciu tulejek zaciskowych oraz materiałów przeznaczonych do instalacji elektrycznych.
6. Trasy kablowe wewnątrz budynku prowadzone są w kanałach lub rurach instalacyjnych dobranych do warunków pomieszczenia i zapewniających estetyczne wykonanie.

§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Wszystkie prace wykonywane są zgodnie z obowiązującymi normami, zasadami sztuki elektroinstalacyjnej oraz wytycznymi producentów urządzeń.
2. Instalacja montowana jest w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników oraz trwałość systemu.
3. Po zakończeniu prac instalacja poddawana jest uruchomieniu i kontroli parametrów pracy.
4. Po zakończeniu montażu Wykonawca przekazuje Zamawiającemu instrukcję użytkowania oraz dokumentację powykonawczą i przeprowadza szkolenie użytkownika z podstawowej obsługi instalacji fotowoltaicznej.

STANDARD MONTAŻU KOTŁÓW

§1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

1. Kotłownia musi znajdować się w podpiwniczeniu budynku lub na poziomie parteru. Zapewnienie odpowiedniej lokalizacji pomieszczenia leży po stronie Zamawiającego.
2. Wysokość kotłowni powinna wynosić minimum 2,2 m (w starszych budynkach dopuszczona jest wysokość 1,90 m). W przypadku niespełnienia powyższego warunku sposób realizacji może zostać dostosowany do możliwości technicznych obiektu.
3. Drzwi do kotłowni powinny być otwierane na zewnątrz. Ewentualne prace adaptacyjne w tym zakresie nie wchodzą w standard montażu i pozostają po stronie Zamawiającego.

4. W kotłowni wymagana jest sprawna wentylacja wywiewna grawitacyjna o wymiarach minimum 14x14 cm. Niedopuszczalne jest stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej. Zapewnienie prawidłowej wentylacji pomieszczenia leży po stronie Zamawiającego.
5. Wymagana jest drożna wentylacja nawiewna o powierzchni minimum 200 cm² dostarczająca powietrze z zewnątrz (tzw. zetka). W przypadku braku instalacji nawiewnej może ona zostać wykonana przez Wykonawcę podczas montażu w zakresie niezbędnym do prawidłowej pracy urządzenia.

§2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWODU KOMINOWEGO I WARUNKÓW TECHNICZNYCH

1. Przewód spalinowy musi być drożny i posiadać odpowiednią średnicę, a w przypadku montażu kotłów pelletowych musi być wyposażony we wkład. Przewód musi spełniać wymagania określone przez kominiarza w opinii wstępnej (przed montażem kotła). Obowiązek zapewnienia spełnienia powyższego warunku leży po stronie Zamawiającego.
2. Kocioł montowany jest na utwardzonym i niepalnym podłożu przygotowanym przez Zamawiającego oraz ustawiany w sposób umożliwiający bezpieczną obsługę i dostęp serwisowy.
3. Należy zapewnić dostęp do drzwiczek rewizyjnych, wyczystek czopucha oraz przewodu kominowego w celu okresowego usuwania pozostałości po procesie spalania.
4. Minimalna odległość kotła od ścian kotłowni i materiałów palnych nie powinna być mniejsza niż 1 m.

§3. PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE I ZABEZPIECZENIA INSTALACJI

1. Kotły mogą być podłączone w układzie otwartym lub zamkniętym zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producenta zawartymi w dokumentacji DTR. Dobór rozwiązania należy do Wykonawcy na podstawie warunków technicznych instalacji.
2. W celu ochrony kotła przed niskotemperaturową korozją wymagane jest zastosowanie zaworu czterodrogowego lub trójdrogowego ATV.
3. W przypadku montażu kotła w układzie zamkniętym wymagany jest zawór zabezpieczający kocioł i instalację przed nadmiernym wzrostem temperatury, np. zawór DVB.T.
4. W przypadku montażu kotła na zgazowanie wymagane jest zastosowanie bufora ciepła o pojemności dostosowanej do mocy kotła.
5. Przed każdym urządzeniem stosowane są zawory odcinające i śrubunki umożliwiające jego naprawę lub wymianę bez konieczności spuszczenia wody z instalacji.
6. Wszystkie montowane rury instalacji CO i CWU podlegają izolacji otuliną.

7. Montowane jest naczynie przeponowe do CWU wraz z grupą bezpieczeństwa na zasilaniu zimnej wody. Odcinek pomiędzy grupą bezpieczeństwa a podgrzewaczem CWU pozostaje bez dodatkowych zaworów kulowych.
8. Na instalacji dobijania wody montowany jest zawór antyskażeniowy lub zwrotny połączony wężykiem elastycznym.
9. Na buforze, węzownicy podgrzewacza wody oraz w najwyższych punktach prowadzenia rur wody kotłowej stosowane są odpowietrzniki automatyczne oraz zawory zwrotne.

§4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I PROWADZENIE PRZEWODÓW

1. Instalacja elektryczna, do której podłączany jest kocioł, powinna być wyposażona w sprawne uziemienie. Przygotowanie instalacji elektrycznej leży po stronie Zamawiającego.
2. Przewody elektryczne, przewód internetowy, przewód do sterownika, czujniki i inne prowadzone są w rurach osłonowych elektrycznych, korytkach instalacyjnych lub czarnym peszlu.

§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I SZKOLENIE UŻYTKOWNIKA

1. Po wykonaniu montażu kotła i napełnieniu instalacji Wykonawca wykonuje odpowietrzenie całego układu, grzejników oraz ogrzewania podłogowego w zakresie wykonanych prac.
2. Po zakończeniu montażu Wykonawca przeprowadza szkolenie użytkownika z obsługi kotła oraz całej kotłowni.

STANDARD MONTAŻU POMP CIEPŁA

§1. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ I ODWODNIENIE SKROPLIN

1. Jednostka zewnętrzna montowana jest na stojaku, krawężnikach lub wykonanym fundamencie na wysokości nie mniejszej niż 40 cm od podłoża, z zachowaniem wymaganych odstępów serwisowych od ścian i innych zabudowań wskazanych w instrukcji montażu urządzenia. Przygotowanie podłoża montażowego leży po stronie Zamawiającego.
2. W przypadku montażu na krawężnikach stosowane są amortyzatory pod nóżki jednostki zewnętrznej, np. elementy gumowe.
3. W przypadku podłoża wyłożonego np. kostką brukową odprowadzenie skroplin wykonywane jest bezpośrednio pod otworem odpływowym tacy ociekowej pompy ciepła do studni chłonnej lub istniejącego drenażu, z wysypaniem tego miejsca drobnym kamyczkiem.
4. W przypadku podłoża nieutwardzonego, trawiastego lub wysypanego kamyczkiem odprowadzenie skroplin realizowane jest bezpośrednio na podłożu poprzez otwory w tacy ociekowej pompy ciepła.

5. Zabezpieczenie antyzamrozeniowe realizowane jest w formie zaworów antyzamrozeniowych. Rury hydrauliczne wychodzące z budynku prowadzone są ze spadkiem w kierunku zaworów montowanych przy jednostce zewnętrznej, z przesunięciem umożliwiającym swobodny odpływ wody.

§2. INSTALACJA HYDRAULICZNA I IZOLACJE ZEWNĘTRZNE

1. Rury hydrauliczne prowadzone na zewnątrz budynku izolowane są otuliną o grubości ścianki minimum 20 mm lub otuliną kauczukową 20 mm oraz zabezpieczane taśmą srebrną.
2. Zawory przeciwarzamrozeniowe pozostają bez izolacji – górna i dolna część zaworów pozostaje odkryta.
3. Przewody elektryczne prowadzone są w czarnym peszlu odpornym na promieniowanie UV.
4. Miejsce przebicia przez ścianę pod przewody hydrauliczne, chłodnicze i elektryczne uszczelniane jest pianką poliuretanową.
5. Wewnątrz budynku, przed przejściem przez ścianę zewnętrzną, w najniższym punkcie instalacji stosowane są zawory spustowe poprzedzone zaworami odcinającymi instalację od strony kotłowni.

§3. MODERNIZACJA INSTALACJI I ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE

1. W każdym przypadku wymagany jest demontaż starego kotła na paliwo stałe. Nie dopuszcza się pozostawienia takiego kotła podłączonego do pracującej instalacji. Zapewnienie możliwości demontażu leży po stronie Zamawiającego w zakresie przygotowania miejsca montażu.
2. W standardzie wykonywane jest płukanie instalacji wodą. Płukanie chemiczne realizowane jest jako usługa dodatkowa.
3. Na zasilaniu i powrocie po stronie istniejącej instalacji montowane są zawory serwisowe służące do przepłukiwania instalacji CO.
4. Na powrocie z bufora montowany jest magnetyczny separator zanieczyszczeń oraz dodatkowy filtr skośny z zaworami odcinającymi umożliwiającymi ich czyszczenie.
5. Przed każdym urządzeniem stosowane są zawory odcinające i śrubunki umożliwiające jego naprawę lub wymianę bez konieczności spuszczenia wody z instalacji.
6. Montowane jest dodatkowe naczynie przeponowe do instalacji CO wraz z grupą bezpieczeństwa na powrocie do bufora.
7. Montowane jest naczynie przeponowe do CWU wraz z grupą bezpieczeństwa na zasilaniu zimnej wody. Odcinek pomiędzy grupą bezpieczeństwa a podgrzewaczem CWU pozostaje bez dodatkowych zaworów kulowych.

8. Na instalacji dobijania wody montowany jest zawór antyskażeniowy lub zwrotny połączony wężykiem elastycznym.
9. Na buforze, węzownicy podgrzewacza wody oraz w najwyższych punktach prowadzenia rur stosowane są odpowietrzniki automatyczne oraz zawory zwrotne.
10. Wewnątrz budynku do izolacji rur stosowana jest izolacja kauczukowa o grubości ścianki 9 mm.

§4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I CHŁODNICZA

1. Przewody elektryczne, przewód internetowy, przewód do sterownika, czujniki i inne prowadzone są w rurach osłonowych elektrycznych, korytkach instalacyjnych lub czarnym peszlu.
2. Rury chłodnicze prowadzone na zewnątrz budynku izolowane są dodatkową izolacją kauczukową o grubości ścianki 13 mm oraz zabezpieczane taśmą srebrną.
3. W montowanej rozdzielni elektrycznej stosowany jest wyłącznik różnicowoprądowy wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi oddzielnie dla jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej, o charakterystyce zgodnej z wytycznymi producenta pompy ciepła. Przygotowanie zasilania elektrycznego leży po stronie Zamawiającego.

§5. URUCHOMIENIE INSTALACJI I SZKOLENIE UŻYTKOWNIKA

1. W instalacji stosowany jest inhibitor korozji.
2. Wykonywana jest próba szczelności układu, a po jego napełnieniu wodą Wykonawca wykonuje odpowietrzenie całej instalacji w zakresie wykonanych prac.
3. Po zakończeniu montażu Wykonawca przeprowadza szkolenie użytkownika z obsługi pompy ciepła oraz podstawowej eksploatacji instalacji.

STANDARD WYKONANIA DOCIEPLEŃ – SM-PROJECT

§1. TERMIN REALIZACJI PRAC

1. Rozpoczęcie prac dociepleniowych następuje po wcześniejszym uzgodnieniu terminu pomiędzy Stronami, tj. Zamawiającym oraz Wykonawcą.
2. Prace dociepleniowe prowadzone są w sposób ciągły od momentu ich rozpoczęcia do zakończenia realizacji. Niekorzystne warunki atmosferyczne, w szczególności niskie temperatury lub opady, mogą czasowo wstrzymać prowadzenie robót.
3. Każde wstrzymanie prac wynikające z warunków technicznych lub atmosferycznych wymaga uzgodnienia pomiędzy Stronami.

§2. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI BUDYNKU

1. Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia terenu wokół budynku w sposób umożliwiający swobodny dostęp do docieplanych powierzchni.
2. Wszystkie elementy niebędące częścią konstrukcji budynku, w szczególności zadaszenia, gzymsy dekoracyjne, siding elewacyjny, podbitki dachowe, elementy rolet przyokiennych, anteny satelitarne, klimatyzatory oraz kamery, powinny zostać usunięte przez Zamawiającego przed rozpoczęciem prac.
3. Podłoże przeznaczone do docieplenia musi być nośne, czyste, odkurzone oraz suche. Nierówności ścian przekraczające 2 cm nie są wyrównywane warstwą docieplenia.
4. Zamawiający przyjmuje do wiadomości, że ewentualne prace dodatkowe związane z przygotowaniem lub wyrównaniem podłoża mogą wiązać się z dodatkowymi kosztami.
5. W przypadku nierówności ścian i odchyłu powyżej 2 cm Wykonawca nie wyprowadza pionów warstwą dociepleniową. Realizacja odbywa się zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego, określającymi grubość i rodzaj materiałów dociepleniowych.

§3. ORGANIZACJA PRAC I GOSPODARKA ODPADAMI

1. Wykonawca odpowiada za utrzymanie porządku w miejscu prowadzenia prac oraz segregację odpadów budowlanych powstałych w trakcie realizacji.
2. Za wywóz posegregowanych odpadów budowlanych odpowiada Zamawiający, w szczególności poprzez ich przekazanie do właściwego punktu selektywnej zbiórki odpadów.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia okien i drzwi w sposób umożliwiający bezpieczne wykonanie prac dociepleniowych.
4. W przypadku kucia elementów betonowych powstały gruz składowany jest w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

§4. STANDARD WYKONANIA DOCIEPLENIA ELEWACJI

1. Standard docieplenia ścian zewnętrznych określany jest na podstawie audytu energetycznego lub świadectwa energetycznego, które definiują grubość ocieplenia, metraż oraz rodzaj materiału.
2. Standardowa wysokość rozpoczęcia docieplenia przyjmowana jest od poziomu gruntu. Odstępstwa wymagają wcześniejszego uzgodnienia pomiędzy Stronami.
3. Prace dociepleniowe rozpoczynane są od montażu listwy startowej na poziomie gruntu, o ile nie ustalono inaczej.

4. Standard wykonania obejmuje przyklejenie materiału dociepleniowego z zachowaniem dylatacji budynku, mocowanie mechaniczne, zatopienie siatki zbrojeniowej w zaprawie klejowej oraz wykonanie wyprawy tynkarskiej typu silikonowego „baranek” w kolorze białym.
5. Wszelkie odstępstwa od standardu, w tym zmiana koloru tynku lub rodzaju materiałów, wymagają wcześniejszych ustaleń, a ewentualne dopłaty pokrywa Zamawiający.
6. Standardowa obróbka szpalet przyokiennych i drzwiowych wykonywana jest z użyciem styropianu o grubości 2 cm lub 3 cm.
7. Montaż parapetów możliwy jest po wcześniejszym uwzględnieniu w ofercie. Wszelkie zmiany oraz dopłaty za elementy niestandardowe ponosi Zamawiający.
8. Dodatkowa obróbka blacharska dachu możliwa jest wyłącznie po wcześniejszym ujęciu jej w zakresie oferty. Wykonanie podbitki dachowej nie wchodzi w standard prac dociepleniowych.
9. Docieplenie balkonów i tarasów wykonywane jest w tej samej technologii co elewacja, przy czym grubość warstwy dociepleniowej może się różnić. Standard obejmuje powierzchnię frontową oraz spód balkonu lub tarasu.
10. Elementy dekoracyjne budynku, takie jak daszki czy kolumny, które nie stanowią części ogrzewanej bryły budynku, nie podlegają dociepleniu. Możliwe jest wykonanie wyprawy tynkarskiej w celu zachowania estetyki po wcześniejszym ustaleniu zakresu prac.
11. Wymiana systemów orynnowania nie wchodzi w standard prac dociepleniowych, chyba że została wcześniej uwzględniona w ofercie.

§5. STANDARD WYKONANIA DOCIEPLEŃ WEWNĘTRZNYCH

1. Zakres dociepleń wewnętrznych określany jest na podstawie audytu energetycznego lub świadectwa energetycznego.
2. Dociepleniu mogą podlegać zarówno powierzchnie płaskie, jak i skosy dachowe, zgodnie z zasadami programów dofinansowań lub ustaleniami Stron.
3. Za przygotowanie powierzchni do docieplenia odpowiada Zamawiający. Powierzchnia powinna umożliwiać swobodne prowadzenie prac przez Wykonawcę.
4. Wszelkie stare powłoki, farby oraz uszkodzone fragmenty podłoża powinny zostać usunięte przez Zamawiającego przed rozpoczęciem prac.
5. W przypadku braku możliwości montażowych wynikających z nieprzygotowania miejsca realizacji koszty ponownego przyjazdu ekipy ponosi Zamawiający.
6. W przypadku dociepleń pianą poliuretanową standard nie obejmuje wykonania stelażu konstrukcyjnego, chyba że ustalono inaczej.
7. Docieplenie stropu styropianem nie obejmuje wykonania wylewki betonowej, o ile nie zostało to wcześniej ujęte w zakresie oferty.

8. Docieplenie skosów dachowych wykonywane jest wyłącznie w pomieszczeniach ogrzewanych.
9. Wszelkie prace przygotowawcze umożliwiające wykonanie docieplenia należą do obowiązków Zamawiającego.

§6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR PRAC

1. Dokumentem potwierdzającym odbiór prac jest podpisany protokół odbioru przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę.
2. Wszelkie uwagi dotyczące wykonania prac powinny zostać wpisane do protokołu odbioru przed jego podpisaniem.
3. Reklamacje należy zgłaszać do Wykonawcy w formie pisemnej lub telefonicznej, wskazując miejsce i charakter usterki. W przypadku uzasadnionej reklamacji Wykonawca usuwa wadę na własny koszt, o ile nie wynika ona z niewłaściwego użytkowania budynku przez Zamawiającego.

§7. GWARANCJA

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonaną usługę na okres 24 miesięcy od dnia opłacenia faktury końcowej.
2. Gwarancja może zostać wyłączona w przypadku uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania budynku, działania sił natury (np. pożar, powódź, silny wiatr) lub ingerencji osób trzecich bez zgody Wykonawcy.

STANDARD MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ, DRZWIOWEJ ORAZ BRAM GARAŻOWYCH

§1. MONTAŻ I WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

1. MONTAŻ DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

Zakres usługi obejmuje obsadzenie ościeżnicy w przygotowany otwór zgodnie z zaleceniami producenta, montaż progu (jeżeli znajduje się w komplecie), zawieszenie i regulację skrzydła, montaż klamki i zamka, wykonanie otworu pod wizjer oraz montaż wizjera. Po montażu wykonywana jest obróbka glifów zaprawą, bez obsadzenia narożników. Przygotowanie otworu montażowego leży po stronie Zamawiającego.

2. WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

Zakres usługi obejmuje demontaż drzwi zewnętrznych wraz z ościeżnicą, przygotowanie otworu (zwężenie lub poszerzenie bez kucia w elementach żelbetowych), obsadzenie ościeżnicy w przygotowany otwór zgodnie z zaleceniami producenta, montaż progu (jeżeli znajduje się w komplecie), zawieszenie i regulację skrzydła, montaż klamki i zamka,

wykonanie otworu pod wizjer oraz montaż wizjera, a także obróbkę gładzi zaprawą po montażu z obu stron otworu, bez osadzenia narożników. Usługa obejmuje wymianę drzwi w ramach jednego rozmiaru, np. z 80 na 80.

§2. MONTAŻ I WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

1. MONTAŻ OKNA FASADOWEGO

Zakres usługi obejmuje oczyszczenie otworu w ścianie z zabrudzeń, nawilżenie ościeża wodą, rozstawienie klocków podporowych, osadzenie ościeżnicy okna z wypoziomowaniem, zamocowanie dyblami lub kotwami do muru, montaż skrzydła oraz jego regulację (jeżeli jest konieczna), wypełnienie termoizolacyjne pianką poliuretanową oraz obróbkę tynkarską gładzi otworu po montażu. Otwór montażowy powinien być przygotowany przez Zamawiającego.

2. WYMIANA OKIEN FASADOWYCH

Zakres usługi obejmuje zdjęcie skrzydeł, wycięcie starej ramy, oczyszczenie otworu w ścianie z zabrudzeń, przygotowanie otworu do montażu, nawilżenie ościeża wodą, rozstawienie klocków podporowych, osadzenie ościeżnicy okna z wypoziomowaniem, zamocowanie dyblami lub kotwami do muru, montaż skrzydła oraz jego regulację (jeżeli jest konieczna), wypełnienie termoizolacyjne pianką poliuretanową oraz obróbkę gładzi zaprawą tynkarską.

§3. MONTAŻ I WYMIANA BRAM GARAŻOWYCH

1. MONTAŻ BRAMY SEGMENTOWEJ Z NAPĘDEM

Zakres usługi obejmuje montaż bramy segmentowej (o szerokości 2500 mm) zgodnie z instrukcją producenta w dostosowany, przygotowany oraz kompletnie wykończony otwór montażowy, montaż kompletu elementów napędu zgodnie z instrukcją producenta, montaż linki do wysprzęglania siłownika, podłączenie do przygotowanej przez Zamawiającego instalacji elektrycznej oraz wprowadzenie podstawowych ustawień użytkownika.

2. MONTAŻ BRAMY SEGMENTOWEJ BEZ NAPĘDU

Zakres usługi obejmuje montaż bramy segmentowej (o szerokości 2500 mm) zgodnie z instrukcją producenta w dostosowany, przygotowany oraz kompletnie wykończony otwór montażowy.

3. WYMIANA BRAMY SEGMENTOWEJ Z NAPĘDEM

Zakres usługi obejmuje demontaż bramy segmentowej, demontaż kompletu elementów napędu zgodnie z instrukcją producenta, demontaż sterownika Wi-Fi oraz akumulatora zasilania awaryjnego, demontaż linki do wysprzęglania siłownika, odłączenie od przygotowanej instalacji elektrycznej, przygotowanie otworu pod montaż bramy segmentowej z napędem oraz montaż bramy segmentowej zgodnie z instrukcją producenta w dostosowany i kompletnie wykończony otwór montażowy, wraz z montażem kompletu elementów napędu i linki wysprzęglającej.