

Przedmiot zamówienia:

Zespół szkolny wraz z zagospodarowaniem terenu, infrastrukturą techniczną i drogową.

ETAP A (etap IV i cz. etapu I z projektu budowlanego), ETAP B (etap I i II pb), ETAP C (etap III i V pb)

Oznaczenie wg CPV:

45214210-5 SZKOŁY PODSTAWOWE

Adres:

Gmina Czernica, ul. Kolejowa, obręb 0004 Dobrzykowice,
dz. nr 265/1, AM2, dz. nr 254/2, 256/2, 255, 256/2, 244, 251, 253, 264, 207, AM1

Zamawiający

Gmina Czernica,
ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

Stadium:

Załącznik do SIWZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Branża:

STB 1.8 POKRYCIE DACHU Z PŁYTKI

Data opracowania:

Maj 2016

UWAGA

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Zespół szkolny wraz z zagospodarowaniem terenu, infrastrukturą techniczną i drogową. ETAP A (etap IV i cz. etapu I z projektu budowlanego), ETAP B (etap I i II pb), ETAP C (etap III i V pb).

1.2.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych z blachy trapezowej w ramach budowy zespołu szkolnego wraz z zagospodarowaniem terenu, infrastrukturą techniczną i drogową w Dobrzykowicach przy ul. Kolejowej, obręb 0004.

1.2.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest częścią dokumentacji przetargowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.2.3. Zakres Robót objętych

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych w tym:

- Montaż blachy płytek dachowych systemowych

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- geodezyjne wytyczanie terenu budowy, zarysu budynku i istniejących sieci wraz z oznaczeniem
- geodezyjne wytyczanie elementów konstrukcji oraz przebiegu projektowanych sieci, dróg, placów i chodników
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy
- obsługę sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi,
- załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe - ręcznie
- utrzymanie urządzeń placu budowy
- pomiary do rozliczenia robót
- działanie ochronne zgodnie z warunkami bhp
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej do punktów wykorzystania
- utrzymanie drobnych narzędzi
- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń

- odwodnienie terenu, wraz z wypompowaniem wody z wykopu i odprowadzeniem jej do miejskiej sieci wraz z opłatą.
- opłata za wjazd samochodów ciężarowych do miasta, których obciążenie na oś przekracza obowiązujące przepisy
- wycinka drzew zgodnie z zezwoleniem Urzędu Miasta - bez opłat za wycinkę

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Wytyczenie charakterystycznych punktów budowli w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane w nawiązaniu do geodezyjnie wyznaczonych punktów sytuacyjnych i wysokościowych oraz pod nadzorem uprawnionego geodety. Robót pomiarowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych i prac towarzyszących Zamawiający nie będzie opłacał oddzielnie.

1.4. Informacje o terenie budowy

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca, o ile umowa nie stanowi inaczej, uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem instalacji potwierdzenie o ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Możliwe jest występowanie instalacji sieci niezainwentaryzowanych na mapach, których przebieg nie jest znany. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, ponosi koszt tych napraw. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

Główny przedmiot : 45214210-5 SZKOŁY PODSTAWOWE

1.6. Definicje określeń podstawowych.

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB 0.0 Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne

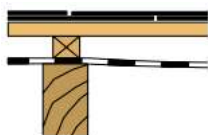
Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej :

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według **udokumentowanych** wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót.

Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.

2.2. Płytki dachowe włókno-cementowe

Jako pokrycie dachów stromych o nachyleniu powyżej 35% zaprojektowano płytki włókno-cementowe o wymiarach 60x30cm, wzór angielski, kolor grafitowy, układane na kontrłatach i łatach drewnianych. Rozstaw osiowy łąt: 250mm. Płytki układane na zakładkę 100mm. Struktura: gładka.



Płytki dachowe (wzór angielski) są wyrobami na bazie cementu i dodatków krzemionkowych wzmocnionych włóknami syntetycznymi. Stosowane są do krycia dachów budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów rolniczych i przemysłowych. Kolor płytek dachowych może różnić się odcieniem od kolorów wzorów płytek oraz od kolorów płytek znajdujących się w drukowanych materiałach.

Charakterystyka techniczna płytek dachowych:

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów

Wilgotność przechowywania	6 - 14%
Współczynnik przewodności cieplnej	0,3 - 0,4 W/mK
Prześlakliwość	rewers bez kropli
Zasadowość	pH 10 -12
Reakcja na ogień	AI
Mrozoodporność	RL= min. 0,75 (100 cykli)
Nasiakliwość	15%
Waga	Diamond - 1,33 kg/szt Quadra- 1,5 kg/szt Diamond wzmocniony - 1,5 kg/szt Quadra wzmocniona -1,69 kg/szt, Bobrovka - 0,79 kg/szt
Gęstość objętościowa	1,85 g/cm ²
Moment zginający	50 Nm/m
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	20 N/mm ²
Skład	cement, włókna syntetyczne PVA Kuralon, celuloza, wypełniacze

2.3. Membrana dachowa

Parametry techniczne membrany dachowej wysokoparoprzepuszczalnej:

- budowa - trójwarstwowa, laminowana
- opór dyfuzyjny - S_d 0,02 m
- wysoka przepuszczalność pary wodnej - 1000 /3000g/m²/24h
- odporność na promieniowanie UV - 3 miesiące
- wodoszczelność - > 1500 /4500 mm H₂O
- gramatura - 100 -160 g/m²

2.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- niebezpieczne wyroby i materiały pomocnicze, posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów), Niedopuszczalne jest stosowanie do robót części podziemnych i przyziemi budynków materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

3.1. Wymagania ogólne

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i STB oraz we wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.
- Utrzymanie i użytkowanie każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca przy doborze środków transportu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

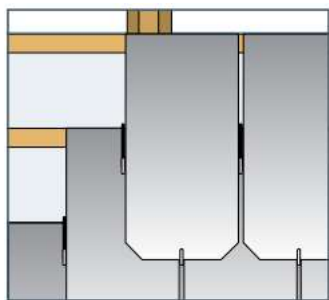
Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

5.1. Przygotowanie dachu.

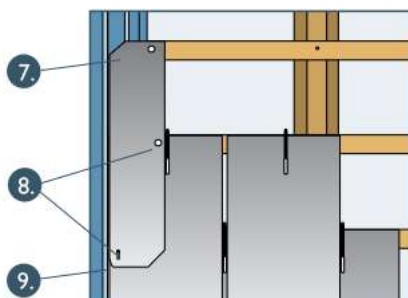
Przed przystąpieniem do krycia dachu blachą należy odpowiednio przygotować konstrukcję pokrycia dachu. Roboty na wysokościach prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

5.2. Montaż płytek dachowych

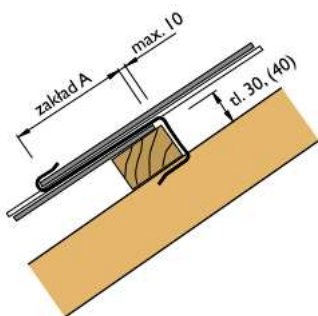
Stosuje się tzw. krycie podwójne, które jest mocniejsze w porównaniu do krycia pojedynczego. Płytki te należy zawieszać na haczykach, ewentualnie można je przymocować dwoma gwoździami i jedną spinką burzową. Płytki układa się na łątach drewnianych o przekroju 30×50 mm lub 40×60 mm. W przypadku montażu przy pomocy gwoździ i spinek pomiędzy poszczególnymi płytkami musi być zapewniona szczelina o szerokości 4 mm na spinkę burzową. Spinkę zagina się w dół (w kierunku spadku dachu). Zaprojektowano sposób montażu płytek na tzw. haczyki.



Sposób montażu z wykorzystaniem haczyków. Każda płytką zawieszona jest na jednym haczyku. Taki sposób montażu jest bardzo łatwy i szybki. Jego dodatkową zaletą jest brak naprężeń w materiale wynikający z różnic temperaturowych. Górna krawędź płytki powinna być umieszczona równo z górną krawędzią łąty.

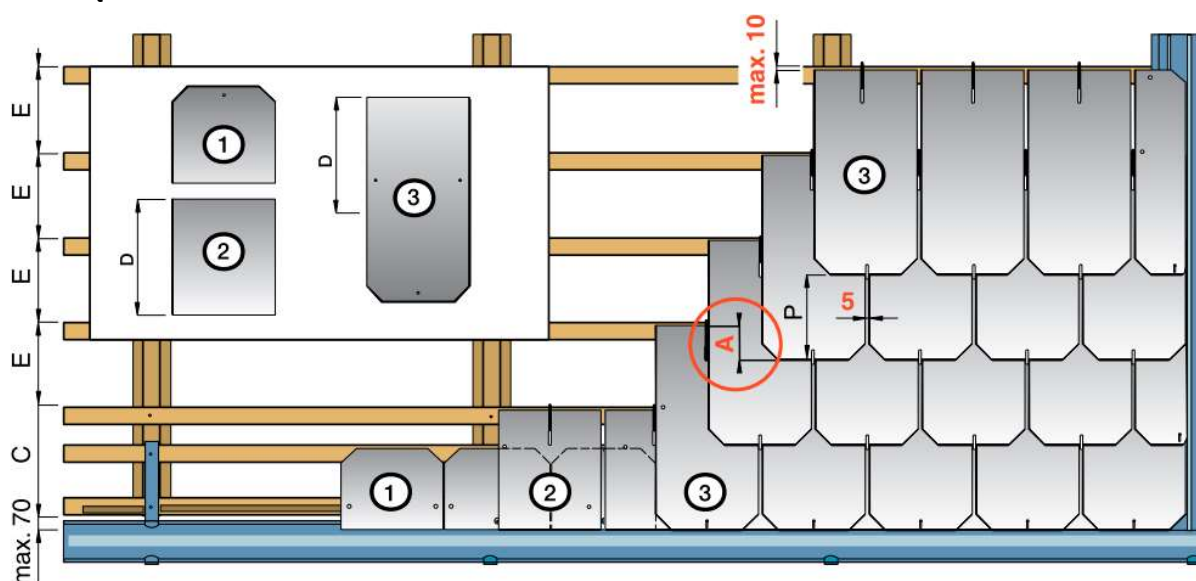


Krawędź dachu przy montażu na haczyki. Dzięki odpowiedniemu przycięciu płytek przy szczytach dachu, krawędź będzie odprowadzała wodę na zewnątrz (7). Fragmenty płytek należy mocować dwoma gwoździemi i spinką burzową (8). Odpowiednio przycięta dolna część płytki ukierunkuje ściekanie wody od krawędzi do środka połaci dachu (9).



Przy montażu płytek stosując tzw. podwójne krycie zalecamy metodę układania płytek przy użyciu haczyków. W ten sposób układanie płytek jest bardzo łatwe i szybkie. Nie dochodzi też do naprężeń materiału spowodowanych w wyniku oddziaływania ciepła. Każda płytką jest zawieszona na jednym haczyku. Haczyki są przeznaczone do łąt o grubości 30 mm, 40 mm. W pozostałych przypadkach należy stosować haczyki wbijane. Przy normalnym układaniu należy stosować proporcję 4/5 haczyków zawieszanych i 1/5 haczyków wbijanych (np. w miejscu przebiegu kontrłat, gdzie nie

można zawiesić haczyka stosuje się haczyk wbijany). Na ostatnim rysunku pokazana jest możliwość zastosowania szerszych łat w połączeniu z haczykami wbijanymi. Płytki w pierwszym rzędzie przy brzegu dachu i w koszach są mocowane gwoździami i na spinkę burzową.



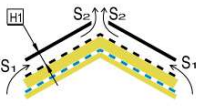
Quadra - zawieszana na haczykach tabela zakładów i zużycia						
zakład „A” mm	rozstaw E=P mm	D mm	C mm	zużycie płytek szt./m ²	zużycie haczyków szt./m ²	zużycie łat mb/m ²
100	250	350	295	13,11	13,11	4,00
120	240	360	305	13,66	13,66	4,16
150	225	375	320	14,57	14,57	4,44

W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania dachu należy unikać kondensacji pary wodnej po spodniej stronie pokrycia poprzez odpowiednią wentylację. W szczególności w przypadku budynków z ocieplonym poddaszem, dachy należy projektować z przewietrzającymi przestrzeniami wentylacyjnymi (jedną lub dwiema). Przewietrzanie dachu wentylowanego oparte jest na zasadzie grawitacyjnej cyrkulacji powietrza spowodowanej różnicą temperatur i ciśnień między okapem a kalenicą.

Warstwa wstępnego krycia - warstwy wstępnego krycia zabezpieczające przed przenikaniem wilgoci z przestrzeni pod pokryciem dachowym do termoizolacji (folie niskoparoprzepuszczalne, membrany wysokoparoprzepuszczalne, płyty włókno-cementowe prasowane) należy zawsze umieszczać nad warstwą termoizolacyjną. Dzięki dyfuzyjności WWK możliwe jest przenikanie ewentualnej wilgoci z warstwy termoizolacyjnej do przestrzeni wentylacyjnej. W rozdziale „Warstwy dachu-warianty zabezpieczenia dachu przed przeciekaniem” opisane zostały podstawowe warianty zastosowania warstw wstępnego krycia. Stosując folię niskoparoprzepuszczalną należy zachowywać przestrzenie wentylacyjne zarówno nad jak i pod folią. Tego rodzaju folie nie mogą się stykać z izolacją cieplną w miejscu przewieszania, a w kalenicy należy ją przeciąć na ok. 50 mm. Jeżeli przestrzeń pod izolacją zabezpieczająca nie jest wietrzona, należy stosować membranę wysokoparoprzepuszczalną, tak by od wewnątrz nie dochodziło do kondensacji pary wodnej. Materiał zastosowany na WWK uznaje się za wysokoparoprzepuszczalny, jeżeli współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej S_d jest mniejszy niż 0,2m. Wówczas można go układać bezpośrednio nad warstwą

termoizolacyjną. W przypadku dachów dwuwarstwowych należy zawsze używać membran wysokoparoprzepuszczalnych lub płyt włókno-cementowych prasowanych. Te materiały zapewniają bowiem większe bezpieczeństwo spodnich warstw dachu w sytuacji uszkodzenia samego pokrycia dachowego.

Wentylacja dachów stromych:

Tabela wysokości przestrzeni wentylacyjnej oraz wielkości otworów wentylacyjnych					
Typ dachu	pustka powietrzna	kąt nachylenia połaci dachu (°)	wysokość przestrzeni wentylacyjnej HI (mm)	powierzchnia otworów wentylacyjnych	
				okap, kosz S1, S3	kalenica, naroże S2, S4
dach dwuwarstwowy  z wysokoparo-przepuszczalną WWK	górna przestrzeń powietrzna HI	18°–24°	60	S1 > 1/200 pppd	S2 > 1/400 pppd
		25°–45°	50 (40%)	S1 > 1/300 pppd	S2 > 1/600 pppd
		>45°	50 (40%)	S1 > 1/400 pppd	S2 > 1/800 pppd

W celu wykonania wentylacji grawitacyjnej przestrzeni dachowej należy zapewnić cyrkulację powietrza. Wlot powietrza w ścianach szczytowych na wysokości +0,20m powyżej izolacji termicznej dachu, natomiast wylot poprzez kalenicę dachu. Otwory wlotowe 20x20cm wyposażyć w kratkę zabezpieczoną dodatkowo siatką przeciw owadom. Dodatkowo w celu wietrzenia przestrzeni pomiędzy warstwą wstępnego krycia (WWK) a pokryciem dachowym (płytki dachowe włókno-cementowe) należy wykonać (zgodnie z zaleceniami producenta pokrycia) kominki wentylacyjne systemowe.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanych materiałów,
- Dokładności wykonania robót dekarских,
- Jakości połączeń elementów dachu i jego orynnowania,
- Zgodności wykonanych prac dekarских z dokumentacją projektową,
- Estetyki wykonania robót dekarских.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót dekarских z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

6.2. Kontrola jakości materiałów zastosowanych do robót dekarских.

Inspektor nadzoru inwestorskiego powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich atestów i certyfikatów materiałów wykorzystywanych do robót objętych niniejszym działem.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostkami obmiaru jest m² wykonanie pokrycia dachów z płytek cementowo-włóknistych wraz z akcesoriami

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w SSTB 0.0 „Wymagania ogólne”.

8.1.Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

8.2.Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru,.

8.2.1 Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Odbiór pokrycia z blachy

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- Sprawdzenie umocowania i rozstawienia łączników
- Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.
- Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.
- Odbiór obróbek blacharskich,
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włączów itp.
- Sprawdzenie prawidłowości spadków

8.2.2 Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez zamawiającego, min: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z projektem i ST. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt. 9 „Wymagania ogólne” ogólnej specyfikacji technicznej.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] wykonanie pokrycia dachów z płytek cementowo-włóknistych wraz z akcesoriami, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- zakup, dostarczenie w miejsce wbudowania i magazynowanie niezbędnych materiałów, konstrukcji lub wyrobów potrzebnych do wykonania robót objętych STB.
- wykonanie niezbędnej dokumentacji roboczej, obejmującej m.in. sposób wykonania robót objętych STB
- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- wykonanie pokrycia dachów z płytek cementowo-włóknistych
- montaż akcesoriów
- Uszczelnienie profilowaną taśmą uszczelniającą.
- wykonanie wszystkich innych robót znajdujących się na rysunkach w PW, niezbędnych do montażu płytek dachowych

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przytoczone poniżej normy, instrukcje i zalecenia oraz aprobaty techniczne zastąpić można innymi dokumentami równoważnymi, pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

10.1. Normy

- PN-EN 10024:1998 Dwuteowniki stalowe z pochyloną wewnętrzną powierzchnią stopek walcowane na gorąco - Tolerancje kształtu i wymiarów
- PN-EN 14783:2013-07E Blachy i dachówki metalowe podparte na całej powierzchni, przeznaczone do wykonywania pokryć dachowych, zewnętrznych obudów ścian i okładzin wewnętrznych – Charakterystyka wyrobu i wymagania.
- PN-EN 10279:2003 Ceowniki stalowe walcowane na gorąco - Tolerancje kształtu, wymiarów i masy
- PN-EN 1993-1-6:2009/NA:2010 Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych - - Część 1-6: Wytrzymałość i stateczność konstrukcji powłokowych
- PN-EN 1993-1-6:2009/Ap1:2010 Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-6: Wytrzymałość i stateczność konstrukcji powłokowych
- PN-EN 12517-1:2008 Badania nieniszczące spoin -- Część 1: Ocena złączy spawanych ze stali, niklu, tytanu i ich stopów na podstawie radiografii -- Poziomy akceptacji
- PN-EN ISO 17640:2011 Badania nieniszczące spoin -- Badania ultradźwiękowe złączy spawanych
- PN-EN ISO 11666:2011 Badania nieniszczące spoin -- Badania ultradźwiękowe złączy spawanych -- Poziomy akceptacji
- PN-EN 10029:2011 Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej –Tolerancje wymiarów i kształtu
- PN-M-82018:1979 Podkładki klinowe do ceowników.

- PN-EN ISO 4287:1999/AC:2009 Specyfikacje geometrii wyrobów – Struktura geometryczna powierzchni: metoda profilowa – Terminy, definicje i parametry struktury geometrycznej powierzchni.
- PN-EN ISO 9013:2008 Cięcie termiczne – Klasyfikacja cięcia termicznego – Specyfikacja geometrii wyrobu i tolerancje jakości
- PN-EN 1004:2005 Ruchome rusztowania robocze wykonane z prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych. Materiały, wymiary, obciążenia projektowe, wymagania bezpieczeństwa i warunki wykonania i ogólne zasady projektowania
- PN-EN 12811-1:2007 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy – Część 1: Rusztowania – Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 r. poz.883 j.t.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 935 jt.).
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r. Nr 229 poz.2275 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 j.t.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 j.t.) i z przepisami wykonawczymi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
- Dokumentacja warsztatowa

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.