

M-28.02.03

KAPA CHODNIKOWA Z PREFABRYKOWANĄ DESKĄ GZYMSOWĄ po zmianie z dnia 13.03.2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Ogólnej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kap chodnikowych z prefabrykowaną deską gzymsową w ramach zadania: „Budowa i rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem kap chodnikowych żelbetowych z betonu C35/45 wraz z montażem i wykonaniem desek gzymsowych z polimerobetonu na płycie pomostu

Zakres robót związanych z wykonaniem zbrojenia według OST M-12.01.01.

Zakres robót związanych z wykonaniem betonu i jego wbudowaniem według OST M-13.01.01.

Zakres robót związanych z wykonaniem i montażem prefabrykowanej deski gzymsowej według OST M-13.03.04.

Zakres robót związanych z montażem rusztowań i deskowań według OST M-20.08.01.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01.

- Polimerobeton – kompozyt, w którym spoiwem jest żywica poliestrowa z układem utwardzającym, a wypełniaczem mieszanka piaskowo-żwirowa i mączka kwarcowa.
- Żelkot- zewnętrzna warstwa laminatu poliestrowo - szklanego, nadająca mu estetyczny wygląd, kolor, trwałość i odporność na działanie czynników atmosferycznych (woda, promieniowanie UV)
- Żelkot IZO/ NPG Żelkot bazujący na czystej żywicy izoftalowej z glikolem neopentylowym [NPG] rozpuszczonej w styrenie i jest stabilizowany na promieniowanie UV.
- Ochronna powłoka usuwalna [Tymczasowa powłoka ochronna]- Powłoka zabezpieczająca powierzchnię przed mechanicznym zarysowaniem na czas transportu i montażu- zazwyczaj usuwana ręcznie lub wodą pod ciśnieniem.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Określenia podstawowe według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

2. MATERIAŁY

Materiały według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01.

Materiały uszczelnienia dylatacji kap wg KEP

2.1. Beton

Materiały do wytworzenia betonu do wykonania kap oraz dodatki do betonu według OST M-13.01.01.

Materiały do wytworzenia betonu oraz dodatki do betonu do wykonania gzymsów prefabrykowanych według OST M-13.03.04.

Materiały do wytworzenia betonu na podbeton według OST M-13.02.01, jeśli Dokumentacja Projektowa przewiduje wykonanie podbetonu.

2.2. Stal

Stal zbrojeniowa A-IIIIN według OST M-12.01.01.

2.3. Własności gzymsów prefabrykowanych

Prefabrykaty gzymsowe powinny być wykonane w wytwórni z polimerobetonu poliestrowego, zgodnie z dokumentacją projektową o właściwościach podanych w tablicy 1.

M-28.02.03	Specyfikacje Techniczne	Budowa i rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna
------------	-------------------------	--

Tablica 1. Własności gzymsów prefabrykowanych

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
Polimerobeton				
1	Wytrzymałość na ściskanie	MPa	≥ 80	PN-EN 12390-3
2	Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	MPa	≥ 20	PN-EN 12390-5
3	Nasiąkliwość w wodzie	%	≤ 0,2	PN-EN 13369
4	Mrozoodporność po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie, w temp.: -18°C / +18°C	%		Procedura IBDiM Nr PB/TM-1/12
	- ubytek masy		≤ 5	
	- spadek wytrzymałości na ściskanie		≤ 20	
	- spadek wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu		≤ 20	
Gotowy wyrób				
5	Odchyłki długości elementów	mm	≤ 3	PN-B-11213
6	Odchyłki innych niż długość wymiarów elementów	mm	≤ 2	
7	Odchyłki prostoliniowości	mm	≤ 2	
		-	≤ 1/500 długości	
8	Odchyłki skręcania przekroju mierzone wzajemnym przesunięciem odpowiadających sobie punktów przekroju	mm	≤ 2	
		-	≤ 1/500 długości	
9	Równość powierzchni (szczyrby i uszkodzenia powierzchni elementów widocznych po wbudowaniu)	mm	≤ 1	
10	Pęknięcia, rysy		niedopuszczalne	

Producenci desek gzymsowych oferują również wykonanie prefabrykatów z kilku desek „połączonych ze sobą”. Prefabrykaty można wykorzystać do wykonania wsporników pod słupy oświetleniowe. Zewnętrzna powierzchnia prefabrykatów 2.4.w jest wykonywana w innej technologii, jednak jej wykończenie nie może się różnić ani barwa ani połyskiem od pozostałych desek.

2.4. Materiały do wykonania gzymsów prefabrykowanych

2.4.1. Żelkot poliestrowy

Żelkot musi być wykonany na bazie poliestrowej żywicy izoftalowej z glikolem neopentylowym. Powszechne oznaczenie typu- ŻELKOT IZO- NPG.

Barwa zgodna z Dokumentacją Projektową lub w uzgodnieniu z Zamawiającym

2.4.2. Pętla kotwiąca prefabrykatów

Pętla kotwiąca prefabrykat w kapie gzymsowej płyty pomostu muszą być wykonane ze stali odpornej na korozję typu 1.4301 wg PN-EN 10088-3: 2007. (ze stali nierdzewnej). Wynika to z możliwości wystąpienia korozji na styku z betonem kapy, której konsekwencją mogłoby być oderwanie i upadek prefabrykatu w przyszłości. Minimalna średnica pręta 10 mm z uwagi na konieczną sztywność mocowania.

Minimalna ilość pętli kotwiących 3 szt. dla prefabrykatu długości 75cm i 50 cm, 4 szt. dla prefabrykatu długości 100 cm

2.4.3. Powierzchnia i kolorystyka prefabrykatów

Zewnętrzna powierzchnia prefabrykatów powinna być zgodnie z Dokumentacją Projektową lub w uzgodnieniu z Zamawiającym gładka i zabarwiona równomiernie.

Nie dopuszcza się różnicowania barwy i połysku pomiędzy elementami widocznych gołym okiem z odległości 1 m.

Strona zewnętrzna prefabrykatów wykończona żelkotem musi być zabezpieczona przed zarysowaniem zarówno na czas transportu jak i na okres montażu i prac wykończeniowych na budowie.

2.4.4. Ochronna powłoka usuwalna

Tymczasowa powłoka ochronna mająca zabezpieczać powierzchnię żelkotu przed zarysowaniami i zanieczyszczeniem podczas montażu o właściwościach folii ochronnej. Zaleca się zastosowanie ochronnych powłok usuwalnych [temporary peelable protective coatings] wykonywanych z ciekłych produktów.

Produkt nakładany natryskiem lub wałkiem na powierzchnię żelkotu. Po montażu desek gzymsowych powłokę usuwa się ręcznie lub wodą pod ciśnieniem.

<i>Budowa i rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna</i>	<i>Specyfikacje Techniczne</i>	<i>M-28.02.03</i>
--	--------------------------------	-------------------

2.4.5. Materiały do uszczelniania spoin

Do uszczelniania styków między prefabrykowaną deską gzymsową kapą wylewaną na mokro oraz szczelin między deskami gzymsowymi należy stosować materiał trwale elastyczny do uszczelniania szczelin dylatacyjnych narażonych na działanie wody, przeznaczony do wypełniania szczelin poziomych i pionowych. Materiały uszczelniające powinny spełniać wymagania dokumentacji projektowej i ST. Dla użytych materiałów uszczelniających Wykonawca przedstawi Polską Normę, aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM lub europejską aprobatę techniczną.

Materiał uszczelniający powinien być odporny na działanie wody, rozcieńczonych soli, kwasów i zasad oraz paliw i smarów. Materiał powinien zachowywać właściwości elastyczne w szerokim zakresie temperatur (w tym ujemnych do -30°C) i wykazywać odporność na starzenie w warunkach eksploatacji. Powinien, przy zastosowaniu odpowiednich środków gruntujących, zachowywać bardzo dobrą przyczepność do betonu.

Można zastosować jednoskładnikowy kit poliuretanowy lub silikonową masę zalewową, sieciującą pod wpływem wilgoci z atmosfery, w procesie sieciowania przechodzący do postaci elastycznej gumy. Kit poliuretanowy lub silikonowy można też stosować do uszczelnienia styków między prefabrykatami.

2.5. Styropian

Jeśli Dokumentacja Projektowa przewiduje, zastosować przekładkę ze styropianu gr. 5cm między prefabrykatami ściany oporowej a gzymsem kapy. Styropian o wytrzymałości na ściskanie min. 100 kPa.

2.6. Mata z włókna szklanego

Do wzmocnienia szczelin dylatacyjnych zastosować paski w maty z włókna szklanego szer. 10cm, montowane w momencie wykonywania nawierzchni kap.

2.7. Elastyczny klejąco-uszczelniający materiał na bazie elastomeru poliuretanowego.

2.8. Kotwa latarni.

Kotwa latarni betonowana w kapie chodnikowej wg Dokumentacji Projektowej. Kotwa zabezpieczona przez cynkowanie ogniowe.

3. SPRZĘT

Sprzęt według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01, SST M-28.62.13.

Przewiduje się ręczny montaż desek gzymsowych.

Do aplikacji materiału uszczelniającego należy stosować narzędzia rekomendowane przez producenta, np. pistolety na sprężone powietrze lub ręczne pistolety ciśnieniowe.

4. TRANSPORT

Transport według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01.

4.1.1. Transport i składowanie prefabrykatów

Transport prefabrykowanych elementów może się odbywać po osiągnięciu przez beton 80% projektowej wytrzymałości, dowolnym środkiem transportu. Elementy prefabrykowane powinny być pakowane na paletach drewnianych i wiązane taśmą stalową. Strona żelkotu musi być zabezpieczona przed zarysowaniem i zabrudzeniem zarówno na czas transportu jak i na okres montażu i prac wykończeniowych na budowie.

Zalecane zabezpieczenie powierzchni- OCHRONNA POWŁOKA USUWALNA.

Do transportu prefabrykaty powinny być układane poziomo, długością w kierunku jazdy.

Z prefabrykatami powinno być dostarczone zaświadczenie o wynikach przeprowadzonych badań, zawierające:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę instytucji przeprowadzającej badania,
- datę pobrania próbek,
- sposób pobrania próbek,
- datę badań,
- wyniki badań.

Prefabrykaty powinny być składowane na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

4.1.2. Transport i składowanie materiału do uszczelniania spoin

Materiały uszczelniające należy przewozić i składować w oryginalnych opakowaniach producenta, w pozycji stojącej. Transport opakowań z materiałami może się odbywać dowolnym środkiem transportu pod warunkiem zachowania warunków określonych przez producenta. Podczas transportu opakowania należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i uszkodzeniem.

Materiały należy składować w odpowiedniej (podanej przez producenta) temperaturze, chronić przed wpływem działania promieniowania cieplnego, nasłonecznieniem, zawilgoceniem i zamoczeniem. Należy przestrzegać terminu ważności produktu. Niespełnienie warunków przechowywania i transportu może spowodować utratę właściwości materiałów uszczelniających.

Na każdym opakowaniu należy umieścić etykietę zawierającą co najmniej następujące dane:

M-28.02.03	Specyfikacje Techniczne	Budowa i rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna
------------	-------------------------	--

nazwę i adres producenta,

- nazwę wyrobu,
- oznakowanie,
- datę produkcji i okres przydatności do stosowania,
- masę netto,
- numer aprobaty technicznej lub PN,
- sposób przechowywania i stosowania materiałów i zachowania przy tym niezbędnych środków ostrożności, bhp i ochrony środowiska.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, , OST M-20.08.01.

Kapa chodnikowa na płycie pomostu z jednej strony ograniczona jest krawężnikiem, z drugiej prefabrykatem gzymsowym.

Kapa chodnikowa na długości ścian oporowych wymaga zastosowania deskowań, podbetonu i podkładki ze styropianu, jeśli kapa nie jest kotwiona z panelem elewacyjnym ściany.

Na długości kapy zgodnie z Dokumentacją Projektową wykonać dylatacje kapy z przerwaniem zbrojenia.

W przypadku szczelin o głębokości ~60mm uszczelnić elastyczną żywicą właściwą dla przyjętej nawierzchni chemoutwardzalnej. Dla pełnych szczelin dylatacyjnych (dylatacji w całym przekroju) wypełnienie elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym koloru szarego, wykonanego na bazie elastomeru poliuretanowego.

Szczeliny dylatacyjne wzmocnić paskiem maty z włókna szklanego o szerokości 10cm. Szczegóły wykonania dylatacji kapy wg Dokumentacji Projektowej.

Wszystkie dylatacje betonu kapy powinny przebiegać w jednej linii ze stykami elementów krawężnikowych i stykami prefabrykatów gzymsowych.

Bariery i balustrady montowane na kotwy wklejane.

5.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie konstrukcji wsporczej do montażu deski gzymsowej
- montaż deski gzymsowej,
- wykonanie uszczelnień,
- roboty wykończeniowe.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ustalić materiały niezbędne do wykonania robót,
- określić kolejność, sposób i termin wykonania robót.

5.3. Montaż deski gzymsowej i wykonanie uszczelnień

Prefabrykaty gzymsowe powinny zostać wykonane w wytwórni. Przed przystąpieniem do wbudowania prefabrykatu, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru atest producenta, potwierdzający zgodność z wymaganiami przedstawionymi w pktcie 2.

Wbudowanie prefabrykatów na obiekcie powinno poprzedzić zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru roboczego projektu montażu opracowanego przez Wykonawcę. Powinien on obejmować dostarczenie prefabrykatów w miejsce wbudowania, wykonanie konstrukcji wsporczej do oparcia prefabrykatów, sposób zespolenia pętli kotwiących ze zbrojeniem kapy chodnikowej, możliwości dokładnego ustawienia i regulacji prefabrykatów w poziomie i w pionie wg projektowanej linii gzymsu. Konstrukcja wsporcza powinna gwarantować stabilizację elementów na czas montażu, zbrojenia, betonowania (ew. odkształceń przęsła), do czasu stwardnienia betonu.

Montaż prefabrykatów musi poprzedzić analiza zaprojektowanego gzymsu. Należy sprawdzić czy długość gzymsu możliwa jest do uzyskania z prefabrykatów pełnych czy będzie konieczność ich docinania. Jeżeli wystąpi taka konieczność, to należy uzgodnić ilość i rozmieszczenie prefabrykatów docinanych z Inspektorem Nadzoru. Może to mieć duże znaczenie dla wyglądu gzymsu i całego obiektu. Sposób docinania prefabrykatów będzie wynikać z konkretnej sytuacji (przykładowo wsporniki pod maszty oświetlenia) Czasem korzystniej dla estetyki obiektu będzie docięcie np. dwóch prefabrykatów zamiast jednego. Wykończenie krawędzi po cięciu wg procedury opracowanej przez producenta deski.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan prefabrykatów. W trakcie montażu prefabrykatów, należy szczególną uwagę zwrócić na ich właściwe usytuowanie i zamocowanie (przyspawanie) wystających pętli kotwiących do zbrojenia kapy. W trakcie betonowania gzymsu w miejscu styku z deską pozostawić w konstrukcji listwę, którą po stwardnieniu betonu należy usunąć i powstałą szczelinę wypełnić elastyczną żywicą właściwą dla przyjętej nawierzchni chemoutwardzalnej z zachowaniem reżimów technologicznych. Wszystkie uszczelniane powierzchnie powinny być czyste, twarde, wolne od zanieczyszczeń, (zwłaszcza olejami, smarami) wolne od pyłu cementowego i innych nie związanych z podłożem elementów. Po oczyszczeniu, szczelinę należy odpylić sprężonym powietrzem. (Ubytki w krawędziach szczeliny o głębokości przekraczającej 25 mm powinny być przed uszczelnieniem naprawione materiałami naprawczymi, dla których Wykonawca przedstawi aprobatę techniczną.) Jeżeli producent tego wymaga, powierzchnie należy zagruntować przed wypełnieniem szczeliny środkiem gruntującym, rekomendowanym przez producenta.

Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna	Specyfikacje Techniczne	M-28.02.03
--	-------------------------	------------

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-20.08.01.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu wynoszą:

- długość ± 2 cm,
- oś podłużna w planie ± 30 mm,
- grubość kapy ± 0.5 cm,
- usytuowanie w planie ± 2 cm,
- rzędne ± 1 cm (nierówność pod łąką 3-metrową).

Pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulina zbrojenia będzie nie mniejsza niż 1 cm, a powierzchnia, na której występują nie większa niż 0,5 % powierzchni odpowiedniej ściany.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- m³ [metr sześcienny] kubatury betonu w konstrukcji kapy,
- m [metr] długości gzymsu wykonanego z prefabrykowanych desek gzymsowych, długości dylatacji kap chodnikowych,
- kg [kilogram] wagi stali zbrojeniowej użytej do zbrojenia kap chodnikowych,
- szt. [sztuka] zamontowanej i zabetonowanej kotwy latarni.

Z kubatury nie potrąca się otworów do zamocowania balustrad barier, czy kanałów kablowych o powierzchni przekroju mniejszym od 0,01 m².

7.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien: uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty, deklaracje, aprobaty techniczne, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.), potwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami pktu 2 niniejszej specyfikacji, lub wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pktcie 2 lub zalecone przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

7.2. Kontrola materiałów

7.2.1. Kontrola elementów prefabrykowanych

Materiały należy kontrolować na podstawie atestów i aprobat technicznych na zgodność z punktem 2 niniejszej T. Właściwości polimerobetonu należy kontrolować na podstawie atestu producenta i porównanie ich z wymaganiami ST, pkt 2.2. tablica 1. Dodatkowo należy sprawdzić wygląd zewnętrzny prefabrykatów na podstawie oględzin elementu, przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu oraz pomierzenie odchyłek od nominalnych kształtów. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń oraz odchyłek: wymiarów, prostoliniowości, skrzywienia przekroju należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm.

Dopuszczalne odchyłki i wady powierzchni podano w tablicy 1.

Należy skontrolować zbrojenie do zakotwienia prefabrykatu w betonie; pręty powinny być czyste i proste.

7.2.2. Kontrola materiałów uszczelniających

Materiały uszczelniające należy kontrolować na podstawie atestów producenta i porównanie ich właściwości z wymaganiami ST pkt 2.3.

7.3. Kontrola zamontowania prefabrykowanej deski gzymsowej

Sprawdzenie prawidłowości montażu prefabrykatów gzymsowych obejmuje:

- wizualną ocenę jakości robót,
- sprawdzenie szerokości spoin na zgodność z dokumentacją projektową; szerokość spoiny nie powinna różnić się od projektowanej o więcej niż 2 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości ułożenia (odchylenia mierzone łąką o długości 4,0 m nie powinny być większe niż 2 mm),
- niwelacyjne sprawdzenie prawidłowości wysokościowego ułożenia (odchylenia rzędnych nie powinny przekraczać 2 mm),
- sprawdzenie wykonania uszczelnienia między deską gzymsową i płytą gzymsową.

Przed wykonaniem uszczelnienia należy sprawdzić stan szczeliny, która powinna być czysta, odkurzona i sucha. Szczelina powinna być wypełniona materiałem uszczelniającym na pełną głębokość.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, , OST M-20.08.01.

M-28.02.03	Specyfikacje Techniczne	Budowa i rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 682 na odcinku Łapy – Markowszczyzna
------------	-------------------------	--

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST D-M.00.00.00.

Płatność za jednostkę obmiarową poszczególnych asortymentów robót według punktu 7 należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i oceną jakości wykonania robót.

Cena wykonania m³ uwzględnia:

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji zakup materiałów, transport itp. ;
- projekt wykonawczy deskowań;
- projekt technologiczny betonowania;
- prace pomiarowe;
- wykonanie niezbędnych rusztowań; pomostów i deskowania z dostosowaniem do projektowanej geometrii obiektu;
- zabetonowanie kapy wraz z pielęgnacją betonu;
- wykonanie dylatacji kap;
- rozebranie wszystkich konstrukcji i przeniesienie z terenu rzeki i poza pas drogowy;
- wykonanie wszystkich wymaganych pomiarów i badań;
- uporządkowanie terenu robót.

Cena wykonania kg zbrojenia uwzględnia:

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji zakup materiałów, transport itp. ;
- prace pomiarowe;
- wykonanie niezbędnych rusztowań; pomostów i deskowania z dostosowaniem do projektowanej geometrii obiektu;
- wykonanie zbrojenia;
- rozebranie wszystkich konstrukcji i przeniesienie z terenu rzeki i poza pas drogowy;
- wykonanie wszystkich wymaganych pomiarów i badań;
- uporządkowanie terenu robót.

Cena wykonania 1 m gzymsu z desek prefabrykowanych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów i pozostałych środków pomocniczych
- przygotowanie prefabrykatów do połączenia z betonem kapy chodnika,
- koszty nietypowego przycinania prefabrykatów
- zamontowanie prefabrykatów,
- uszczelnienie spoin,
- usunięcie powłok ochronnych
- wykonanie badań,
- uporządkowanie terenu.

Cena wykonania 1 m dylatacji obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów i pozostałych środków pomocniczych
- nacięcie betonu,
- wypełnienie szczeliny i wzmocnienie paskiem maty,
- wykonanie badań,
- uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane według OST M-12.01.01, OST M-13.01.01, OST M-13.03.04, OST M-20.08.01.

PN-EN 13369:2013-09E	Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
PN-EN 12390-5:2011P	Badania betonu -- Część 5: Wytrzymałość na zginanie próbek do badań
PN-EN 12390-3:2011P	Badania betonu. Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań
PN-EN 10088-3:2007P	Stale odporne na korozję -- Część 3: Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
PN-B-11213: 1997	Materiały kamienne- Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.