

**Załącznik nr 11 do .....**

## **ST S-001 ROBOTY PRZYGOTOWAWACZE**

### **Taśma bentonitowa waterstop RX-101**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach:

plastyczna taśma bentonitowo - kauczukowa, stosowana do uszczelniania przerw technologicznych w betonowaniu, przejść elementów instalacyjnych przez przegrody budowlane i styków konstrukcji. Pęcznienie taśmy zapewnia trwałe uszczelnienie styku po pojawieniu się w nim wody. Zasadniczym składnikiem taśm jest bentonit sodowy CETCO, który pod wpływem wody pęcznieje w stanie swobodnym ponad szesnastokrotnie. Umieszczenie taśmy w zamkniętej przestrzeni betonu ogranicza mu swobodę pęcznienia, a powstały po uwodnieniu żel staje się znakomitą, aktywną barierą wodoszczelną. Wytworzone ciśnienie pęcznienia sprawia, że rysy i pory betonu w otoczeniu taśmy zostają wypełnione i uszczelnione.

Zakres stosowania:

- Uszczelnianie pionowych i poziomych przerw technologicznych w betonowaniu.
- Uszczelnianie połączeń nowych i starych elementów konstrukcji.
- Uszczelnianie przejść elementów instalacyjnych przez przegrody budowlane.
- Uszczelnianie rurek do ściągów.
- Wykorzystywana przy robotach uszczelniających zarówno przy przeciekach punktowych, jak i liniowych

Parametry techniczne:

- Taśmy można stosować zarówno na gładkich, jak i nieregularnych powierzchniach.
- Taśmy mogą być instalowane przy temperaturach od -150C do +520C, a temperatury eksploatacyjne mieszczą się w zakresie od -400C do +1000C.

### **Zaprawa Ceresit CX15**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach:

Zaprawa o bardzo wysokiej wytrzymałości do kotwienia i montażu konstrukcji oraz do wykonywania podlewek

Zakres stosowania:

Zaprawa montażowa służy do zalewania kotew maszyn i ciężkich konstrukcji stalowych w fundamentach. Prześwit między brzegiem elementu kotwionego, a powierzchnią otworu montażowego powinien wynosić 20-50 mm. Przy prześwitach

50-100 mm do zaprawy należy dodać 25% jednofrakcyjnego żwiru 4-8 mm. Jest to także odpowiednia zaprawa do podlewek pod podstawy maszyn, słupów, oparcia belek, pod łożyska mostowe czy włązy studzienek. Może być też użyta do zalewania połączeń prefabrykatów żelbetowych, nadproży i ubytków w betonowych posadzkach. Do szybkiego kotwienia niewielkich elementów metalowych .

Parametry techniczne:

- szybko twardniejąca
- bezskurczowa
- wodo- i mrozoodporna
- odporna na sól
- nie zawiera chlorków i cementu glinowego

### **Klej montażowy pattex CF900**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach i zakresie stosowania:

Dwuskładnikowy, szybkowiązący klej powstały na bazie żywic reaktywnych przeznaczony do mocowania oraz kotwienia we wszelkiego rodzaju podłożach budowlanych (beton, kamień naturalny, cegła dziurawka.

Zakres stosowania:

- uniwersalny - nadaje się do wszelkiego rodzaju zastosowań,
- wewnątrz i na zewnątrz posiada wysoką wytrzymałość
- umożliwia montaż na wilgotnych i mokrych powierzchniach
- odporny na wysoką temperaturę
- nie powoduje naprężeń montażowych
- nie zawiera styrenu

Dane techniczne:

- Baza: żywice reaktywneCzas otwarty: od 2 do 90 min (w zależności od temperatury podłoża i otoczenia oraz wilgotności podłoża)
- Temperatura stosowania: od -5 °C do +35 °C
- Czas utwardzania: od 20 do 720 min (w zależności od temperatury otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża)
- Odporność termiczna (utwardzonego kleju): do +80 °C (120 °C w krótkich okresach)

## **ST S-004 ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE**

### **Taśma bentonitowa waterstop RX-101**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach:

plastyczna taśma bentonitowo - kauczukowa, stosowana do uszczelniania przerw technologicznych w betonowaniu, przejść elementów instalacyjnych przez przegrody budowlane i styków konstrukcji. Pęcznienie taśmy zapewnia trwałe uszczelnienie styku po pojawieniu się w nim wody. Zasadniczym składnikiem taśm jest bentonit sodowy CETCO, który pod wpływem wody pęcznieje w stanie swobodnym ponad szesnastokrotnie. Umieszczenie taśmy w zamkniętej przestrzeni betonu ogranicza mu swobodę pęcznienia, a powstały po uwodnieniu żel staje się znakomitą, aktywną barierą wodoszczelną. Wytworzone ciśnienie pęcznienia sprawia, że rysy i pory betonu w otoczeniu taśmy zostają wypełnione i uszczelnione.

Zakres stosowania:

- Uszczelnianie pionowych i poziomych przerw technologicznych w betonowaniu.
- Uszczelnianie połączeń nowych i starych elementów konstrukcji.
- Uszczelnianie przejść elementów instalacyjnych przez przegrody budowlane.
- Uszczelnianie rurek do ściągów.
- Wykorzystywana przy robotach uszczelniających zarówno przy przeciekach punktowych, jak i liniowych

Parametry techniczne:

- Taśmy można stosować zarówno na gładkich, jak i nieregularnych powierzchniach.
- Taśmy mogą być instalowane przy temperaturach od -150C do +520C, a temperatury eksploatacyjne mieszczą się w zakresie od -400C do +1000C.

### **Zaprawa Ceresit CX15**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach:

Zaprawa o bardzo wysokiej wytrzymałości do kotwienia i montażu konstrukcji oraz do wykonywania podlewek

Zakres stosowania:

Zaprawa montażowa służy do zalewania kotew maszyn i ciężkich konstrukcji stalowych w fundamentach. Prześwit między brzegiem elementu kotwionego, a powierzchnią otworu montażowego powinien wynosić 20-50 mm. Przy prześwitach 50-100 mm do zaprawy należy dodać 25% jednofrakcyjnego żwiru 4-8 mm. Jest to

także odpowiednia zaprawa do podlewek pod podstawy maszyn, słupów, oparcia belek, pod łożyska mostowe czy włązy studzienek. Może być też użyta do zalewania połączeń prefabrykatów żelbetowych, nadproży i ubytków w betonowych posadzkach. Do szybkiego kotwienia niewielkich elementów metalowych .

Parametry techniczne:

- szybko twardniejąca
- bezskurczowa
- wodo- i mrozoodporna
- odporna na sól
- nie zawiera chlorków i cementu glinowego

### **Klej montażowy pattex CF900**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących własnościach i zakresie stosowania:

Dwuskładnikowy, szybkowiązący klej powstały na bazie żywic reaktywnych przeznaczony do mocowania oraz kotwienia we wszelkiego rodzaju podłożach budowlanych (beton, kamień naturalny, cegła dziurawka.

Zakres stosowania:

- uniwersalny - nadaje się do wszelkiego rodzaju zastosowań,
- wewnątrz i na zewnątrz posiada wysoką wytrzymałość
- umożliwia montaż na wilgotnych i mokrych powierzchniach
- odporny na wysoką temperaturę
- nie powoduje naprężeń montażowych
- nie zawiera styrenu

Dane techniczne:

- Baza: żywice reaktywneCzas otwarty: od 2 do 90 min (w zależności od temperatury podłoża i otoczenia oraz wilgotności podłoża)
- Temperatura stosowania: od -5 °C do +35 °C
- Czas utwardzania: od 20 do 720 min (w zależności od temperatury otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża)
- Odporność termiczna (utwardzonego kleju): do +80 °C (120 °C w krótkich okresach)

## **ST S-006 PODŁOŻA POSADZKI I IZOLACJE**

### **PREPERAT ŻYWICZNY LITORIN**

- Przez zapis taki rozumie się preparat o następujących właściwościach i zakresie stosowania:

Preparaty zapewniające ochronę i wzmocnienie, a co za tym idzie prawidłowe wykończenie, nawierzchni posadzek betonowych, lastryka i kostki brukowej. Zabezpieczają przed pyleniem, powstrzymują przesiąkanie cieczy, smarów i olejów, umożliwiają utrzymanie nawierzchni w należytej czystości, nadają posadzce estetyczny wygląd. Powłoka spełnia wymagania ochrony przed elektrycznością statyczną i może być aplikowana w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Posadzka pokryta tymi preparatami jest odporna na ścieranie, uderzenia i poślizg i wykazuje odporność na działanie wysokich i niskich temperatur (-20°C ...+80°C). Zatem dodatkową zaletą tego systemu jest możliwość zabezpieczania zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych powierzchni.

Preparat jest dwuskładnikowy – Działanie pierwszego składnika (utwardzacz) polega na wywołaniu w powierzchni betonowej reakcji chemicznej w wyniku której słabe i niezwiązane cząsteczki wapna w betonie zostają związane przez metaliczne fluorokrzemiany w twarde jak granit kryształy. Proces ten zachodzi do 5 mm w głąb powierzchni podnosząc wielokrotnie twardość i trwałość posadzki betonowej. Działanie drugiego składnika (utrwalacz) polega z jednej strony na penetracji w głąb powierzchni a z drugiej na tworzeniu na niej bardzo twardej i lekko błyszczącej powłoki ochronnej. Zwiększa trwałość powierzchni, zabezpieczając ją przed działaniem środków chemicznych, promieni ultrafioletowych, czyniąc ją odporną na ścieranie oraz zapobiega pyleniu

## **ST WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE, WEWNĘTRZNE I OŚWIETLENIE TERENU.**

### **Oprawa Mega ring hit Floyd z ekranem**

Przez taki zapis rozumie się oprawy, które spełniają następujące parametry techniczne:

- Obudowa wykonana z odlewu aluminium (wolna od miedzi) o wysokiej odporność na korozję.
- Panel przedni wykonany ze stali nierdzewnej.
- Hartowane szkło dyfuzyjne (rozpraszające) o grubości 5/8".
- Śruby ze stali nierdzewnej.
- Puszka z polipropylenu.
- Uszczelki silikonowe.
- Klasa szczelności oprawy: IP 67.
- Źródło światła: 7 x 2.5W, ciepły biały, LED 3200K.
- Maksymalna temperatura oprawy: 42 st. C.
- Oprawa o dopuszczalnym nacisku do 2.5t

## Lampa 150W HIT- DE MININUVOLA

Przez taki zapis rozumie się lampę o następujących parametrach:

### Cechy konstrukcyjne:

Możliwość instalowania urządzenia na słupach lub ścianach

Uszczelka szkła hartowanego sodowo-wapniowa, bezbarwna i przezroczysta

Stabilność pod obciążeniem śniegu 200-210kg

Klasa izolacji II

### Materiał:

Reflektor paraboliczny - polerowane aluminium

Rama ze stopu aluminium – malowanie EN1706AZ 46100LF

Kołnierz ze stopu aluminium – malowanie EN1706AC 44100KF

Słup – EN 10025-S235JR, 70 mikronów, stal ocynkowana ogniowo, średnica 102mm, podłoże ze stalowych płyt 260x260x15 mm

Śruby – stal nierdzewna A2

Lampa – 150W IP65

Wyposażenie techniczne – EN60598-1

Uszczelka szkła hartowanego – sodowo-wapniowa, bezbarwna, przezroczysta

## Oprawa świetlówkowa AGA LIGHT NEPTUN NPC 236 IP 65

Przez taki zapis rozumie się oprawę sufitową o następujących parametrach:

Szczelna oprawa sufitowa z dodatkową ochroną przed penetracją ciał obcych i strumieni wody ze wszystkich kierunków oraz przed skutkami przypadkowych uderzeń.

1.**Moc** 2 x 36W

2.**Źródło światła** lampa fluorescencyjna T8

3.**Wymiary** 1270x136x90mm

4.**Klosz** wykonany z poliwęglanu

## Rura AROTA DVK 50mm

- Przez zapis taki rozumie się rurę osłonową o następujących własnościach :

<b>Średnica</b>	50 mm
<b>Średnica wewnętrzna</b>	42
<b>Grubość ścian</b>	4
<b>Materiał</b>	HDPE Rura AROTA A 50mm

## Rura AROTA A 50mm

- Przez zapis taki rozumie się rurę osłonową o następujących własnościach :

<b>Średnica</b>	50 mm
<b>Średnica wewnętrzną</b>	46
<b>Grubość ścian</b>	2
<b>Materiał</b>	HDPE

## ST WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE KANALIZACYJNE, INSTALACJA WEWNĘTRZNA WOD – KAN.

Opaska HAWLE DN 200 z odejściem gwintowanym 2” (kat nr 3800)

- Przez zapis taki rozumie się produkt o następujących własnościach :

### **Cechy konstrukcyjne:**

w zwarty korpus epoksydowany

taśma ze stali nierdzewnej z podkładką gumową

w uszczelka siodłowa ukształtowana odpowiednio do promienia rury i ustalona w korpusie

możliwość przeprowadzenie próby ciśnienia z obydwu stron

### **Materiał:**

Korpus opaski: żeliwo sferoidalne, epoksydowane

Pokrywa uszczelniająca: żywica POM wzmocniona włóknem szklanym

Uszczelki: elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną)

Pierścień oporowy: POM

Taśma: stal nierdzewna 1.4571 EN 10088-1, grubość 1,5 mm

Podkładka gumowa: elastomer

Śruby: M 16 – stal nierdzewna 1.4308 – EN 10088-1

Nakrętki: ISO 4032, stal nierdzewna i kwasoodporna 1.4401 – DIN 17006 (molibdenowana)