

ДО
ЕСО ЕАД,
МРЕЖОВИ ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН РАЙОН (МЕР) ПЛОВДИВ
ГР. ПЛОВДИВ
УЛ. „ХРИСТО Г. ДАНОВ” № 37

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Консервация портали и масички в ОРУ 110 kV на п/ст Раковски”

от „ЕТРА – ЕЛ“ ООД

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на обществената поръчка в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

I. Предлагащите от нас срокове за изпълнение са, както следва:

- 1. Срок за цялостно изпълнение на поръчката:** 88(осемдесет и осем) (до 90 календарни дни) календарни дни, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка (обр.2а) до датата на уведомителното писмо до Възложителя за окончателното завършване на СМР.
- 2. Гаранционен срок:** 10 (десет) (не по-кратък от 10 години) и започва да тече от датата на подписване на протокол от приемателна комисия (обр.15), назначена от Възложителя.

II. Организация за изпълнение на СМР.

1. Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР:

1.1. Обяснителна записка

Обем, място и срок за изпълнение на поръчката

Място за изпълнение на поръчката е откритата разпределителна уредба (ОРУ) 110 kV на п/ст Раковски, разположена в гр. Раковски, кв. „Секирово” ,експлоатирана от ЕСО ЕАД, мрежови експлоатационен район (МЕР) Пловдив.

Обемът на поръчката включва консервация на СтБ конструкции в ОРУ 110 kV, както следва:

- 6 бр. колони с височина 10 м;
- 3 бр. ригели с дължина 9 м;
- 7 бр. масички за ел. съоръжения;
- бетонови бордове на 2 бр.маслосборни легла около двата силови трансформатора.

Консервацията ще се състои в отстраняване на слабата и напукана бетонова повърхност; почистване на корозията от армировката до степен Sa 2, съгласно изискванията на БДС EN ISO 8501-1:2007; обезпрашаване и намокряне на обработената повърхност; полагане на бетон-контакт за връзка стар-нов бетон и за корозионна защита на армировката; възстановяване на геометричните сечения на елементите чрез полагане на модифициран със синтетични

полимери циментов разтвор, с висока якост, добра адхезия към основата и подходящ за външна употреба; грундиране на цялата повърхност на СтБ елементи за връзка между стария бетон, новоположения разтвор и необходимата финална шпакловка; нанасяне на цялостна финална шпакловка и защитно крайно покритие за бетон в цвят по RAL 9001.

Предлагаме срок за изпълнение на поръчката – 88 календарни дни, разделен на едноседмични периоди, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка.

Етапи на изпълнение

Етапите на изпълнение са дефинирани в зависимост от обема и видовете работи описани подробно в Ценовата таблица приложена в Документацията за участие (раздел IV. „Образци на документи, съдържащи се в първоначалната оферта“, Ценово предложение).

Етап 1. Дейности за подготовка и организация на СМР.

Доставка на материали;

Подготовка на работната площадка;

Организация на взаимодействието с Възложителя.

Етап 2. Саниране на стоманобетонни конструкции за портали.

Подготовка, почистване и саниране на ригели;

Подготовка, почистване и саниране на колони;

Натоварване и извозване на отпадъци.

Етап 3. Саниране на стоманобетонни конструкции за масички.

Подготовка, почистване и саниране на конструкции за масички;

Натоварване и извозване на отпадъци.

Етап 4. Саниране на бордове на маслосборни легла

Подготовка, почистване и саниране;

Натоварване и извозване на отпадъци.

Етап 5. Антикорозионна защита на стълбове за районно осветление

Подготовка и почистване на повърхностите;

Полагане на антикорозионна защита.

Етап 6. Въвеждане на обекта в редовна експлоатация.

Довършителни дейности и окончателно почистване на площадката;

Комплектовка на обектовата документация.

1.2. Графична част на план-графика

Линеен график (Приложение I) разработен съгласно технологично необходимото време за изпълнение на дейностите, предмета на поръчката, и в зависимост от техническите, материални и човешки ресурси, с които „ЕТРА – ЕЛ“ ООД предлага да изпълни поръчката.

Линейният график съдържа:

наименование на видовете дейности по етапи;

начало и времетраене на всяка една дейност, обвързано със срока за завършване на поръчката; общо времетраене на отделните етапи;

краен срок за приемане на обекта като цяло;

Предложеният от нас проект на Линеен график, подлежи на съгласуване и одобрение от страна на Възложителя

2. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на СМР, включително за местата със специфични рискове

2.1. Определяне на местата със специфични рискове и превенцията им.

В рамките на предложените етапи за изпълнение на поръчката, са установени и анализирани наличните опасности, възможните пътища и начини за тяхното въздействие и обектите, които могат да бъдат увредени. На тази база ще се подберат подходящите инструкции за работа с наличните машини и оборудване. Инструкциите ще са поставени на видни места, за да могат лесно да се ползват при необходимост. Ще се организира начален за новопостъпилите и периодичен за всички останали работници инструктаж за техническа и пожарна безопасност.

Всички групи служители, които работят като командирован персонал, ще се инструктират от прекия им ръководител или от отговорника по Техническа безопасност във фирмата непосредствено преди започване на работя. Тези от тях, които работят в електрически уредби, трябва да са преминали курс и да са положили изпит върху Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения, като са получили съответните квалификационни групи. Преди започване на дейност, командированите работници, пристигнали на обекта, трябва да се инструктират съгласно действащите разпоредби от упълномощено от Възложителя лице.

За идентифициране на опасностите се прилагат следните подходи :

Наблюдение на трудовия процес

Наблюдението е насочено към конкретните действия и начините, по които те се извършват. Анализират се възможностите за облекчаване на труда и избягване на опасностите по време на работа. Ръководството на Изпълнителя обсъжда състоянието на работните места (доставка на оборудване, демонтаж на съществуващи съоръжения, подреждане на работната площадка) с изпълнителския персонал във връзка с извършваните дейности. При обсъждането се взема под внимание възможността за улесняване начина на работата, извършвана от работника и последствията от това по отношение на възникване на нови, непредвидени опасности. Прави се анализ на необходимостта от прилагане на конкретни за всяко работно място мерки за облекчаване на трудовия процес.

Анализиране на работната среда

Строително-монтажните работи ще се изпълняват на открито в периода зима-пролет, при сравнително неблагоприятни за този вид дейност, условия. Анализа на работната среда, трябва да отчете влиянието на климатичните условия върху работните места и хората, извършващи работите. На тази база се предприемат мерки за осигуряване на здравословна и безопасна среда за изпълнение на възложените дейности и се вземат конкретни решения за прилагането на допълнителни лични предпазни средства и подходящо работно облекло. Анализира се възможността за употреба на подкрепителни напитки като топъл чай, мляко и други подходящи топли течности.

Класифициране на възможните опасности

СПИСЪК НА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ ОПАСНОСТИ И НАЧИНИТЕ НА ЗАЩИТА

№ по ред	Опасност	Начин на защита
I	ОПАСНОСТИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧНОТО ОБОРУДВАНЕ	
1.	МЕХАНИЧНА ОПАСНОСТ Това е общо наименование за всички физически фактори, които пораждат нараняване, вследствие механично действие на машинни части, инструменти, производствени детайли или изхвърлени твърди материали или флуиди	
1.1	Опасност от преместващи се (движещи се) машини, съоръжения и транспортни средства Тук се включват опасностите от смазване (премазване), омотаване, увличане или захващане, удар, охлузване или протриване от гореизброеното оборудване в процеса на неговото преместване (движение).	1.1 Осигуряване на защита от прегазване, смачкване, притискане и удар чрез: 1.1.1 Ефективна спирачна система 1.1.2 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана 1.1.3 Ефективна уредба за управление 1.1.4 Предпазни (блокировъчни, ограничителни) устройства 1.1.5 Обзорност от командния пулт при преместване (движение) 1.1.6 Осигуряване на необходимия габарит и обезпечаване на зона за движение

		1.1.7 Лични предпазни средства
1.2	<p>Опасност от преместващи се (движещи се) елементи на машини и съоръжения, и транспортни средства.</p> <p>Тук се включват опасностите от смазване (премазване), омотаване, увличане или захващане, удар, охлузване или протриване от въртящи се, люлеещи се, праволинейно, кръгово и сложно пространствено движещи се елементи на машини, съоръжения и транспортни средства.</p>	<p>1.2 Осигуряване на защита чрез:</p> <p>1.2.1 Защитни ограждения</p> <p>1.2.2 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>1.2.3 Предпазни /блокировъчни и ограничителни / устройства</p> <p>1.2.4 Лични предпазни средства</p> <p>1.2.5 Други начини и средства</p>
1.3	<p>Опасности от изделия, заготовки, материали и товари, премествани с машини, съоръжения и транспортни средства.</p> <p>Тук се включват опасностите от смазване (премазване), омотаване, увличане или захващане, удар, охлузване или протриване от изделия, заготовки, материали и товари при преместването им (без случаите на падане и изхвърляне) с машини, съоръжения и транспортни средства.</p>	<p>1.3. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>1.3.1 Ефективни устройства за закрепване, пренасяне и направляване на пренасяните товари</p> <p>1.3.2 Осигуряване на необходимия габарит</p> <p>1.3.3 Защитни ограждения</p> <p>1.3.4 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>1.3.5 Предпазни устройства</p> <p>1.3.6 Лични предпазни средства</p> <p>1.3.7 Други начини и средства</p>
1.4	<p>Опасности от удар в препятствие и от подхлъзване и загуба на равновесие и падане на едно ниво.</p> <p>Тук се включват опасностите при преместване на машини, съоръжения с хора на/в тях и при движение на хора от:</p> <ul style="list-style-type: none"> • удар в препятствие, • удар в стърчащи и изпъкнали елементи; • удар при падане на същото ниво, при подхлъзване, спъване и др. 	<p>1.4. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>1.4.1 Предпазни (блокировъчни и ограничителни) устройства</p> <p>1.4.2 Достатъчен габарит</p> <p>1.4.3 Защитни кабинни</p> <p>1.4.4 Защитни ограждения</p> <p>1.4.5 Лични предпазни средства</p> <p>1.4.6 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>1.4.7 Подходящ под, стълби, площадки, опори и др.</p> <p>1.4.8 Други начини и средства.</p>
1.5	<p>Опасност от подхлъзване, загуба на равновесие и падане от височина</p>	<p>1.5 Осигуряване на защита чрез:</p> <p>1.5.1 Предпазни устройства срещу падане от височина</p> <p>1.5.2 Стационарни стълби и площадки</p> <p>1.5.3 Лични предпазни средства</p> <p>1.5.4 Защитни ограждения</p> <p>1.5.5 Стълби и площадки със защитни парапети, перила и ограждения</p> <p>1.5.6 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>1.5.7 Подходящи стълби, площадки, опори и др.</p> <p>1.5.8 Други начини и средства</p>

1.6	<p>Опасности от падащи и летящи тела (изделия, заготовки, материали, товари и частици) Тук се включват опасностите от удар, смазване (премазване), отрязване, пробождање, убождане, затрупване при:</p> <ul style="list-style-type: none"> • падане и изхвърляне на тела, материали, товари и частици при преместването и транспортирането им; • изхвърляне на тела и частици при обработката им; • падане и срутване на земни и скални маси; • падане и изхвърляне на тела, материали, заготовки и товари при други дейности и обстоятелства 	<p>1.6. Осигуряване на защита чрез: 1.6.1 Ефективни устройства за закрепване, захващане и окачване 1.6.2 Лични предпазни средства 1.6.3 Осигуряване на необходимия габарит; 1.6.4 Защитни прегради 1.6.5 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана 1.6.6 Предпазни устройства 1.6.7 Други начини и средства</p>
1.7	<p>Опасност от режещи и пробождащи предмети и елементи. Тук се включват опасностите от порязване, срязване (тип ножично), пробождање или убождане от:</p> <ul style="list-style-type: none"> • остри ръбове, мустаци, чепаци; • грапави повърхности. • работа с ръчни преносими уреди и апарати 	<p>1.7. Осигуряване на защита чрез: 1.7.1 Премахване на режещи и пробождащи елементи 1.7.2 Достатъчен габарит 1.7.3 Създаване на приспособления и предпазни устройства за работа с режещи и пробождащи предмети и елементи 1.7.4 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана 1.7.5 Работа с изправни ръчни преносими уреди и апарати 1.7.6 Други начини и средства</p>
2		
ОПАСНОСТ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК Тази опасност може да причини увреждане или смърт от електрически удар или изгаряне		
2.1	<p>Опасност от поражение от електрически ток поради допиране или опасно приближаване до части под напрежение</p>	<p>2.1 Защита от директен допир. Осигуряване на защита чрез: 2.1.1 Прегради и обвивки 2.1.2 Защитни съоръжения 2.1.3 Разполагане на части с различни потенциали на безопасно разстояние 2.1.4 Изолиране на тоководещи части 2.1.5 Безопасно свръхниско напрежение (БСНН) и предпазно свръхниско напрежение (ПСНН) 2.1.6 Други начини и средства</p>
2.2	<p>Опасност от поражение от ел.ток, поради възникване и задържане на опасно напрежение на частите, които нормално не се намират под напрежение, поради повреди на изолацията</p>	<p>2.2 Защита срещу индиректен допир. Осигуряване на защита чрез: 2.2.1 Автоматично изключване на захранването: <ul style="list-style-type: none"> • защитно зануляване; • защитно заземяване. 2.2.2 Разполагане на достъпни тоководещи</p>

		<p>части в непровидими места</p> <p>2.2.3 Използване на електрически изделия с двойна или усилена изолация</p> <p>2.2.4 Изравняване на потенциалите чрез местни незаземени връзки</p> <p>2.2.5 Електрическо разделяне</p> <p>2.2.6 Контрол на изолацията</p> <p>2.2.7 Компенсация на токовете на земно съединение</p> <p>2.2.8 Други начини и средства</p>
3	Опасност от пожар	<p>3 Осигуряване на защита чрез:</p> <p>3.1 Защитно изпълнение на електрическото оборудване, съответстващо на класа на пожароопасната зона</p> <p>3.2 Работна и аварийна вентилация</p> <p>3.3 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>3.4 Правилно съхранение и работа с пожароопасни материали и суровини</p>
4	Опасност от взрив	<p>4. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>4.1 Херметизация на производственото оборудване</p> <p>4.2 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана</p> <p>4.3 Работна и аварийна вентилация</p> <p>4.4 Контрол на състава на въздушната среда за наличие на взривоопасни, про- и праховъздушни смеси</p> <p>4.5 Правилно съхранение и работа с взривоопасни материали и суровини</p>
II	ФАКТОРИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	
5	<p>Опасност от въздействие на ниска или висока повърхностна температура</p> <p>Това е опасност, която може да причини:</p> <ul style="list-style-type: none"> изгаряния и попарвания, при допир с предмети или материали с екстремна температура, пламъци, експлозия и излъчване от топлинни източници; вредни за здравето въздействия, създавани от гореща или студена работна среда 	<p>5. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>5.1 Топлинна изолация</p> <p>5.2 Защитни ограничения</p> <p>5.3 Автоматичен контрол</p> <p>5.4 Знаци и сигнали за безопасност на труда и ППО</p> <p>5.5 Предпазни (блокировъчни) устройства</p> <p>5.6 Лични предпазни средства</p> <p>5.7 Включване в паспорта на изделието данни за количеството отделяна топлина в помещението</p> <p>5.8 Други начини и средства</p>
6	<p>Опасности, създавани от материали и вещества</p> <p>Това са опасности, които могат да създават материали и вещества, преработвани, използвани или изхвърляни от машини, и материали,</p>	<p>6. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>6.1 Херметизация</p> <p>6.2 Защитни ограждения</p> <p>6.3 Знаци и сигнали за безопасност на труда и ППО</p> <p>6.4 Обща вентилация и/или местни смукатели</p> <p>6.5 Дистанционно управление</p>

	<p>употребявани при изработването на машини, вследствие на:</p> <p>6.1 Допир или вдишване на течности, газове, изпарения, пушеци и прах с вреден, токсичен, разяждащ и/или дразнещ ефект, или</p> <p>6.2 Опасност от запалване или избухване, или</p> <p>6.3 Биологични (мухъл) и микробиологични опасности</p>	<p>6.6 Лични предпазни средства</p> <p>6.7 Други начини и средства</p>
7	<p>Опасност от нарушаване на микроклимата и чистотата на въздуха в кабините на производствено оборудване</p> <p>7.1 Микроклимат</p> <p>7.2 Чистота на въздуха</p>	<p>7. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>7.1 Отопление</p> <p>7.2 Вентилация</p> <p>7.3 Климатизация</p> <p>7.4 Очистване на подавания чрез вентилационните и климатични инсталации въздух</p> <p>7.5 Поддържане на свръхналягане в кабината</p> <p>7.6 Други начини и средства</p>
8	<p>Осветление, неотговарящо на нормативните изисквания</p> <p>8.1 Общо и локално осветление</p> <p>8.2 Зрително напрежение</p> <p>8.2 Отблясъци и отражения (заслепяване)</p>	<p>8. Осигуряване постигането на нормативните изисквания чрез:</p> <p>8.1 Избор на източник на светлина</p> <p>8.2 Избор на осветители за общо и местно осветление</p> <p>8.3 Ограничаване на директно и индиректно заслепяване</p> <p>8.4 Други начини и средства</p>
9	<p>Опасност от въздействие на шум, инфразвук, ултразвук</p>	<p>9. Осигуряване постигането на нормативните изисквания чрез:</p> <p>9.1 Технически средства за защита от шум</p> <p>9.2 Дистанционно управление</p> <p>9.3 Лични предпазни средства</p> <p>9.4 Други начини и средства</p>
10	<p>Опасност от въздействие на вибрации</p>	<p>10. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>10.1 Технически средства и методи</p> <p>10.2 Дистанционно управление</p> <p>10.3 Други методи и средства</p>
11	<p>Опасност от въздействие на ел.магнитни полета</p> <p>Електрически полета с промишлена честота</p> <p>Електромагнитни радиочестотни полета</p> <p>Електромагнитни микровълнови полета</p>	<p>11. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>11.1 Защитно заземяване</p> <p>11.2 Защитни ограждения</p> <p>11.3 Защитни екрани</p> <p>11.4 Устройства за автоматичен контрол</p> <p>11.5 Лични предпазни средства</p> <p>11.6 Знаци и сигнали за безопасност на труда и ППО</p>
12	<p>Опасност от въздействие на опасни химически вещества (агенти)</p>	<p>12. Осигуряване на защита чрез:</p> <p>12.1 Защитни ограждения</p> <p>12.2 Херметизиращи устройства</p> <p>12.3 Автоматичен контрол</p> <p>12.4 Знаци и сигнали за безопасност на труда и ППО</p> <p>12.5 Лични предпазни средства</p>

		12.6 Други начини и средства
13	Опасност от въздействие на биологични фактори Микроорганизми Бактерии Вируси Токсини	13. Осигуряване на защита чрез: 13.1 Херметизация 13.2 Защитни ограждения 13.3 Автоматичен контрол 13.4 Знаци и сигнали за безопасност на труда и ППО 13.5 Вентилация и очистване на въздуха 13.6 Осигуряване на устройства и възможност за дезинфекция, дезинсекция, стерилизация, дератизация 13.7 Лични предпазни средства
14	Опасност от нерационална организация и подреждане на работното място 19.1 Тесни работни пространства 19.2 Неергономичност на работното място 19.3 Работа в затворени пространства 19.4 Монотонен режим на работа 19.5 Наложен темп на работа 19.6 Нестабилност на работното място 19.7 Отсъствие на установени правила за действие в случай на екстремна ситуация 19.8 Неравномерен и плъзгащ се под 19.9 Необходимост от извършване на работа в повдигнато положение 19.10 Ръчна работа с тежести	14 Осигуряване на защита чрез: 14.1 Улеснен достъп до работното място 14.2 Подобряване ергономичността на работното място 14.3 Рационално редуване на труд и почивка 14.4 Подготовка за действия при авария, бедствия и катастрофи 14.5 Оптимално разположение на работното оборудване 14.6 Механизиране на ръчния непривлекателен труд 14.7 Знаци и сигнали за безопасност на труда и противопожарна охрана 14.8 Други начини и средства
15	Опасност от стрес, умствено натоварване и емоционално напрежение, свързано с възприемане на информация, вземане на решения и др.	15. Осигуряване на защита чрез: 15.1 Промяна модела на организационния микроклимат 15.2 Разширяване на възможностите за обучение съвместно с работата 15.3 Признаване на личния принос в колективната работа 15.4 Осигуряване на възможности за вземане на самостоятелни решения и поле за творчество в работата 15.5 Подобряване на физико-химични параметри на работната среда – шум, силна светлина, миризми, температура, влажност – които / дори в норми / могат да влияят на психическото състояние 15.6 Ограничаване на монотонната работа 15.7 Изразяване на поддръжка от колегите в работата 15.8 Други начини и средства
16	Работа на открито	16. Осигуряване на защита чрез: 16.1 Подходящо работно облекло

		16.2 Коригиране на работните смени 16.3 Осигуряване на климатизирани помещения за почивка 16.4 Осигуряване на топли/студени напитки в зависимост от сезона
--	--	--

Като резултат от процеса на наблюдение на производствения процес и анализиране на актуалната работна среда са идентифицирани следните възможни опасности по професии и работни места за конкретния обект, както и мерките за защита срещу настъпването им:

НАЧАЛНИК СТРОИТЕЛНИ ОБЕКТИ;ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ		
Идентифицирани опасности		
<i>Опасности</i> (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.2; 2.1;2.2;8;11;15;16
Мерки за защита		Обучение и инструктиране за работа при частично изключване на напрежение, работа с наряд, защитни ограждения, предпазни табели, изолиране на тоководещите части, защитно заземяване с преносими заземители, осигуряване на актуална документация на обекта, техническо съдействие от ръководството на фирмата при изпълняване на специфични задачи
Средства за колективна и индивидуална защита		Предпазни каски, предпазни ръкавици,предпазни очила,преносими заземления, диелектрични предпазни средства, изолационни щанги, ползване на лични инструменти с усилена изолация, специално работно облекло
ШОФЬОР СПЕЦИАЛЕН АВТОМОБИЛ-АВТОВИШКА		
Идентифицирани опасности		
<i>Опасности</i> (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.2;1.3;2.1;8;11;14;15;16
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите за безопасност при работа,инструктаж на работното място.
Средства за колективна и индивидуална защита		Предпазна каска, работно облекло,предупредителни знаци и табели,ограждения
ШОФЬОР ТОВАРЕН АВТОМОБИЛ		
Идентифицирани опасности		
<i>Опасности</i> (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.2;1;3;2;1;8;11;14;15;16
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите за безопасност при работа,инструктаж на работното място.
Средства за колективна и индивидуална защита		Предпазна каска, работно облекло,предупредителни знаци и табели

СТРОИТЕЛЕН РАБОТНИК		
Идентифицирани опасности		
<i>Опасности</i> (№ съгласно Приложение 1)		1.1;1.8;2.4;3.2;4.1;4.2;4.3;4.4;5.2;6.1;6.6;6.7;8
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите и правилата за безопасна работа, инструктаж на работното място

Средства за колективна и индивидуална защита	за и	Предпазни устройства, парапети, ограждения, подпори, каски, предпазни очила, антифони, сигнални жилетки, специално работно облекло, знаци и сигнали за безопасност на труда
ИЗКОПЧИЯ		
Идентифицирани опасности		
Опасности (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.5; 6.1; 6.6; 6.7
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите и правилата за безопасна работа, инструктаж на работното място
Средства за колективна и индивидуална защита	за и	Предпазни устройства, парапети, ограждения, подпори, каски, сигнални жилетки, специално работно облекло, знаци и сигнали за безопасност на труда, предпазни очила, антифони
МОНТАЖНИК НА МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ		
Идентифицирани опасности		
Опасности (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.3; 1.4; 1.7; 1.10; 2.4; 3.1; 3.3; 4.1; 4.3; 4.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.5; 5.6; 5.9; 5.11; 6.1; 6.6; 6.7; 8
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите за безопасност при работа и пожарна безопасност при извършване на заваръчни работи, ползване на необходимите предпазни средства, ползване на подходящи лични предпазни средства, инструктаж на работното място, ползване на съвременни инструменти и машини, периодична проверка на изправността им, създаване на възможност за удобство при извършване на работата, подреждане на работните места с оглед осигуряване на достатъчен габарит
Средства за колективна и индивидуална защита	за и	Вентилация, предпазни устройства, защитни ръкавици, защитна маска, предпазно облекло, предпазни очила, антифони
АВТОКРАНИСТ		
Идентифицирани опасности		
Опасности (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.8; 2.5; 4.1; 5.1; 5.2; 6.1; 6.6; 6.7; 8
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите за безопасност при работа, инструктаж на работното място.
Средства за колективна и индивидуална защита	за и	Предпазна каска, работно облекло, предупредителни знаци и табели, ограждения
ШОФЬОР ТОВАРЕН/СПЕЦИАЛЕН АВТОМОБИЛ		
Идентифицирани опасности		
Опасности (№ съгласно Приложение 1)		1.1; 1.8; 2.5; 4.1; 6.1; 6.6; 6.7; 8
Мерки за защита		Стриктно спазване на инструкциите за безопасност при работа, инструктаж на работното място.
Средства за колективна и индивидуална защита	за и	Предпазна каска, работно облекло, предупредителни знаци и табели

Нормативна уредба за безопасна работа

По време на изпълнението на обекта ще се спазват стриктно изискванията на следните правилници, нормативни документи и всички техни изменения и допълнения:

Закон за енергетиката – ДВ, бр.107/2003 год.;

Закон за здравословни и безопасни условия на труд – ДВ, бр. 124/1997г.;

Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи – ДВ, бр.34/2004.

Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения – ДВ, бр.32/2004г.;

Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи – ДВ, бр.37/2004г.;

Наредба №3 от 14.05.1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана;

Наредба № РД-07-8 от 20.12.2008г за минимални изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа – ДВ, бр.3/2009г.;

Наредба № 12 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро–разтоварни работи ДВ, бр.11/2006 г.;

Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009г за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд – ДВ, бр.102/2009г.;

Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минимални изисквания за безопасни и здравословни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване – ДВ, бр. 88/1999г.;

Наредба за безопасната експлоатация и технически надзор на повдигателните съоръжения – ДВ, бр. 60 от 2006 г.;

НАРЕДБА № 12 от 27.12.2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили - ДВ, бр. 6/2005 г.;

НАРЕДБА № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (СТПНОБП) – ДВ, бр.96/2009г.;

Наредба № 8121з-647 /1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, както и

Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд в системата на ЕСО – ЕАД.

2.2. Изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и пожарна и аварийна безопасност.

През целия период на изпълнение на поръчката, персонала на Изпълнителя зает с реализирането на обекта, безусловно ще спазва всички изисквания на изброените по-горе нормативни документи, както и изискванията на Възложителя предявени в т. 6.1., т. 6.2. и т. 6.3. от Документацията за участие (раздел I „Технически спецификации“)

Изпълнителят ще определи лице от своя състав, който да проверява ежедневно работните места, да се грижи за обезопасяването им и да следи за ползването на подходящи лични предпазни средства от всички работници съобразно извършваната дейност.

Работите на открито ще се спират при влошаване на атмосферните условия (поява на силен вятър, дъжд, студ, висока температура). Изпълнителите на работата ще са осигурени с подходящо работно облекло, защитаващо хората от вятър, слънце, влага и прах.

Всички работници, които са изложени на риск по време на извършване на работите, предвидени в техническите изисквания за изпълнение на поръчката, ще са обучени и инструктирани за извършване на безопасна работа.

Не се допускат и не се разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.

Ще бъде определен отговорник за поддържане на работните инструменти и екипировка чисти и технически изправни.

Основната дейност по обезопасяването на площадката по време на работите ще се извършва от Изпълнителя на обекта в тясно взаимодействие с експлоатационния персонал на Възложителя.

Дейностите за всеки следващ етап, ще започват, след обстоен преглед на всички гореизброени изисквания и наличието на разрешителни отговори по тях.

3. Механизация и транспорт необходими за изпълнение на поръчката

По наша преценка, за изпълнението на обекта ще се използва следната собствената механизация, транспортна и друга техника:

№	Наименование на оборудването	Брой	Собствено/ресурс на трети лица
	Автовишка	1	собствено
	Мини-челен товарач	1	собствено
	Мини-багер ВОВСАТ	1	собствено
	Товарен автомобил самосвал	1	собствено
	Лекотоварен автомобил	1	собствено
	Ел. агрегат	2	собствено
	Пневматичен компресор	1	собствено
	Къртач	1	собствено
	Перфоратор	2	собствено
	Електрически и пневматични почистващи инструменти	8	собствено
	Електрожен	2	собствено

Всички машини и механизирани инструменти ще се поддържат в изправност за сметка на Изпълнителя и ще се използват само от правоспособни специалисти.

4. Схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея

Маршрутите за движение на строителни машини и работници, обозначени със съответните пътни знаци и с маркирани опасните за движение участъци, ще са подробно описани в разработен и съгласуван План за безопасност и здраве.

III. Технически спецификации:

1. Строителни продукти

Предлаганите от нас строителни продукти съответстват/са еквивалентни на посочените от възложителя технически спецификации и са както следва:

Таблица 1

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	По задание на възложителя /стандарт и/или техни-ческо одобрение, работни характеристики и др./	Предложение на участника /стандарт и/или техни-ческо одобрение, работни характеристики и др./	Производител
	<u>Продукти за предпазване и възстановяване на бетонни конструкции, с висока якост, адхезия към основата, подходящи за външна употреба:</u>	БДС EN 1504-10:2007+АС:2007 или еквивалентен	БДС EN 1504-10:2007+АС:2007 или еквивалентен	Sika
1	Свързващ мост (бетон контакт) за връзка стар-нов бетон и за корозионна защита на армировката	БДС EN 1504-7:2006 или еквивалентен	БДС EN 1504-7:2006	Sika MonoTop 610
2	Ремонтен състав за възстановяване на геометричните сечения на елементите	БДС EN 1504-3:2006 или еквивалентен	БДС EN 1504-3:2006	Sika MonoTop 612
3	Свързващ мост (бетон контакт) за връзка м/у старо/ново покритие и	БДС EN 1504-7:2006 или еквивалентен	БДС EN 1504-7:2006	Sika MonoTop 620

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	По задание на възложителя /стандарт и/или техни-ческо одобрение, работни характеристики и др./	Предложение на участника /стандарт и/или техни-ческо одобрение, работни характеристики и др./	Производител
	финишната шпакловка			
4	Изравнителен състав (финишна шпакловка) върху цялата повърхност на СтБ елемент	БДС EN 1504-2:2005 БДС EN 1504-9:2008 или еквивалентни	БДС EN 1504-2:2005 БДС EN 1504-9:2008	Sika MonoTop 621
5	Крайно защитно покритие върху цялата повърхност на СтБ елементи	БДС EN 1504-2:2005 или еквивалентен	БДС EN 1504-2:2005	SikaGard-680 S
6	Крайно маслостойчиво и маслонепропускливо защитно покритие върху цялата повърхност на фундаментите на силовите трансформатори	БДС EN 1504-2:2005 или еквивалентен	БДС EN 1504-2:2005	SikaGard-680 S

Таблица 2

Стъпка №	Описание на технологичния етап	Предложение на участника
1	Очукване на компрометираната бетоновата повърхност до здрава основа	Да
2	Почистване с телени четки на ръждата от армировката до достигане на метален блясък	Да
3	Обезпрашаване и намокряне на обработената повърхност	Да
4	Полагане на бетон-контакт	Sika MonoTop 610
5	Полагане на ремонтен състав за възстановяване на геометр.сечения на елементите	Sika MonoTop 612
6	Почистване с телени четки на запазената бет.повърхност	Да
7	Грундиране на цялата повърхност на СтБ елемент	Sika MonoTop 620
8	Полагане на финишна шпакловка върху цялата повърхност на СтБ елемент	Sika MonoTop 621
9	Полагане на крайно защитно покритие върху цялата повърхност на елемента, осигуряващо дълготрайна защита на бетона от агресивно атмосферно влияние	SikaGard-680 S

***Забележка:**

1. Участникът задължително трябва да попълни всички редове от колоната „Предложение на Участника“ в двете таблици и от колоната „Производител“ в таблица 1.

2. За технологичните етапи, описани в таблица 2, по които е предвидено влагане на материали за саниране, в колона Предложение на Участника, следва да бъдат посочени точните данни на предлаганите от Участника материали и производителя им. За технологичните етапи, по които не е предвидено влагане на материали в колона Предложение на Участника, следва да бъде попълнен отговор „Да“.

2. Технически спецификации за изпълнение

През целия период на изпълнение на поръчката, персонала на Изпълнителя, безусловно ще спазва всички изисквания на действащите нормативни документи, както и изискванията на Възложителя предявени в Документацията за участие (раздел I „Технически спецификации“, т. 5 „Изисквания към изпълнението на поръчката“) и ПИПСМР.

2.1. Нормативна уредба

При изпълнението на строително-монтажните работи ще се спазват стриктно изискванията на действащите в страната нормативни уредби и техническите норми и стандарти предвидени по реда в Раздел III, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ, в това число и на:

Закон за енергетиката – ДВ, бр.107/2003 год.;

Закон за здравословни и безопасни условия на труд – ДВ, бр. 124/1997г.;

Наредба №3 от 14.05.1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана;

Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии – ДВ, бр.90 и бр. 91 от 2004 г.;

Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи - ДВ, бр.37/2004г.;

Наредба № 4 от 1994 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана – ДВ, бр. 77 от 1995 г.;

Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техн. експлоатация на електрически централи и мрежи;

Наредба № 14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от 15.06.2005 г., в сила от 29.09.2005 г.

Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;

Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (изм. и доп., ДВ бр. 40 от 18.04.2008 г.);

Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд - ДВ, бр.102/2009г.;

Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

Наредба за безопасната експлоатация и технически надзор на повдигателните съоръжения - ДВ, бр. 60 от 2006 г.;

НАРЕДБА № 12 от 27.12.2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили - ДВ, бр. 6/2005 г.;

Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи (обн., ДВ бр.11 от 03.02.2006 г.);

Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - ДВ, бр.96/2009г.;

Наредба № 8121з-647/ 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

Правилник за изпълнение на защитата от корозия на строителните конструкции и съоръжения – 1982 г.;

Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи - ДВ, бр.34/2004;

Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения – ДВ, бр.32/2004г.;

Правила и норми за извършване и приемане на СМР – ПИПСМР;

Противопожарни строителни-технически норми от 1986 г., изм. и доп. ДВ бр. 33 от 1994 г. , както и

Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд в системата на ЕСО – ЕАД.

2.2. Общи условия

Подстанция „Раковски“ 110 kV представлява част от електропреносната мрежа на страната и е в редовна експлоатация. Поради тези условия ние се задължаваме да положим всички грижи и да предприемем всички необходими действия, работата на подстанцията да не бъде нарушена при изпълнение на СМР, освен в случаите на предварително заявени изключения.

При планиране работата на обекта, ще се вземат предвид следните особености:

- Всички работи на обекта ще се извършват по график, съгласуван с Възложителя и съобразен с възможностите за обезопасяване на работните площадки.
- При нареждане от персонала на Възложителя, работата в работните площадки може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.
- Персоналът на фирмата-изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички указания на експлоатационния персонал.
- СМР ще се извършват с наряд и допускане от Възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда. Изпълнителят трябва да представи на Възложителя: поименен списък на бригадата, списък на транспортната техника и строителна механизация, период за изпълнение на СМР и работно време. Допускането до работа се извършва от лице упълномощено от Възложителя.
- Работите на обекта ще се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице.
- Използването на специализирана техника (в т.ч. повдигателни съоръжения) и строителна механизация е по преценка на кандидата, който следва да представи точен списък;
- Използваните ел.инструменти ще бъдат надеждно занулени и заземени;
- При избора на оборудване (скелета, платформи и др.) и/или механизация за работа на височина да се има предвид, че в края на всеки работен ден, всички полетата в подстанцията трябва да могат да се поставят под напрежение;
- Приемането на работите, ще се извършва в съответствие с изискванията на Наредба №3/31.07.2003 г., за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

2.3. Технологична последователност.

Предлагаме следната технология и технологична последователност при изпълнение на основните строително-монтажни работи (СМР):

Технологията на санирането се състои в следното:

- отстраняване на слабата и напукана бетонова повърхност, почистване на корозията от армировката, обезпрашаване на обработената повърхност;
- полагане на бетон-контакт за връзка стар-нов бетон;
- възстановяване на геометричните сечения на елементите чрез полагане на циментов разтвор, с висока якост, добра адхезия към основата, подходящ за външна употреба;
- грундиране на цялата повърхност на СтБ елементи с грунд за връзка между стария бетон, новоположения разтвор и необходимата финална шпакловка;
- нанасяне на цялостна финална шпакловка;
- нанасяне защитно покритие, като за фундаментите на силовите трансформатори е задължително да бъде маслоустойчива;

При изпълнение на СМР ще се спазват технологичните изисквания на ПИПСМР и Възложителя, при следната технологична последователност:

- Фундаментите се разкриват от чакъл или земни почви на дълбочина до 20 см.
- Всички фундаменти на масички и колони, които са под земното ниво се армират и подливат с водопълтен бетон.
- Цялата циментова замазка, бетоновият слой с напукана и разрушена структура и подкожушените участъци по повърхността на стоманобетоновите елементите се отстраняват по механизирани начин и/или с чук и шило до достигане на здрав бетон;
- Ръждата по откритите армировъчни пръти се отстранява с телени четки или по механизирани начин до достигане на повърхност с метален блясък. **Обработването на армировката с ръждопреобразуватели е недопустимо!**

- Обработените повърхности се почистват и обмокрят обилно, така че да не се допусне изсъхването им преди полагането на свързващия грунд. Повърхностите трябва да придобият тъмно матов вид, без отблясъци, като вдлъбнатините и порите да не съдържат вода.;
- Здравата и обмокрена бетонна повърхност и почистената до метален блясък армировка се грундира (обмазва) с контактен състав (бетон-контакт) за връзка между старата основа и модифицирания със синтетични полимери циментов разтвор за възстановяване на сечението;
- Изкърпването на повредените участъци и възстановяването на геометричните размери на напречното сечение се извършва чрез полагане на модифициран със синтетични полимери циментов разтвор, подходящ за външна употреба, осигуряващ устойчивост на абразия и много добра връзка с основата;
- Грундиране на цялата повърхност на елемента с контактен състав за връзка между стария бетон, положен нов разтвор от една страна и необходимата финална шпакловка – от друга.;
- Върху цялата повърхност на стоманобетонния елемент се нанася финална шпакловка за предпазване, цялостно покритие и изравняване на повърхността на елемента. Положената шпакловка да е подходяща за външна употреба, да е с висока адхезия, високи начална и крайна якост и водоплътност;
- Полагане (обмазване) на дълготрайно защитно покритие за бетон, положено в два слоя с шпакла, валяк или разпръскване, според предписанието на производителя, в обем на 100% от цялата повърхност на порталите, масичките и техните фундаменти.
- Полагане (обмазване) на дълготрайно маслоустойчиво и маслонепропускливо защитно покритие, положено по технология и подготовка на основата съгласно инструкцията на производителя, в обем на 100% от цялата обработена повърхност на фундаментите на силовите трансформатори.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката, в пълно съответствие с изискванията на Възложителя.

IV. Декларираме, че:

1. приемаме клаузите на приложения в документацията за участие в процедурата проект на договор и споразуменията към него.
2. направените от нас предложения и поети ангажименти са валидни за срока, посочен в поканата за участие, считано от крайния срок за получаване на офертите.
3. при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд*, съгласно чл. 47, ал. 3 от ЗОП.
4. е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.
5. се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.
6. се задължаваме да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани с изпълнението на поръчката.
7. не са настъпили промени в обстоятелствата по чл. 54, ал. 1 и чл. 101, ал. 11 от ЗОП, от момента на включването ни в класификационната система на изпълнители, по която се провежда настоящата поръчка.
8. лицата, които ще изпълняват задълженията на „Отговорен ръководител“ и „Изпълнител на работа“ по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ притежават съответния опит, квалификация, образование, специалност и квалификационна група по ТБ. Списъкът с лицата, които ще отговарят за изпълнението на обекта, заедно с удостоверенията за придобита квалификационна група по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, ще представим преди започване на работа, оформени като Заповед за командирован персонал.
9. ако бъде избран за изпълнител ще изготвя план-график за изпълнение на СМР, съвместно с възложителя, съобразен с необходимите изключения на напрежението в ОРУ 110 kV на п/ст Раковски.

10. ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, при сключване на договора ще представим на възложителя всички документи, посочени в т. 19. от Раздел III. „Указания към участниците“.

Приложения:

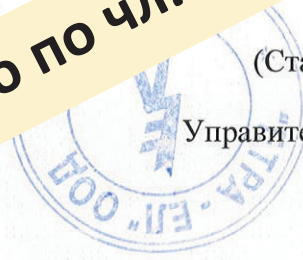
1. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (когато е приложимо);
2. Проект на линеен график.

Дата: 31. 07. 2017г.

Подпис и печат:

(Станислав Василев)

Управител на „ЕТРА – ЕЛ“ ООД



Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Заличено по чл.2 от ЗЗЛД

Лист с технически данни
Издание 28.07.2006
Идентификационен No
01 03 02 02 001 0 000001
Sika® MonoTop®-610

Sika® MonoTop®-610

Свързващ мост и антикорозионна защита за арматура

Описание на продукта Sika®MonoTop®-610 е цимент полимерен, еднокомпонентен, състав с добавка на активен силициев диоксид.
Предназначен за антикорозионна защита на арматури, ползва се и като свързващ мост между стар и нов бетон или арматура.

Области на приложение

- Като антикорозионна защита върху стомана за армиране на бетон.
- При ре профилиране на повреди по бетона с възстановяващ строителен разтвор Sika®MonoTop®.

Характеристики / Предимства

- Приготвя се само чрез разбъркване с вода
- Лесна апликация, може да се нанася с четка, валик или чрез пръскане
- Отлична адхезия върху стомана и бетон
- Голямо блокиращо въздействие срещу вода и хлориди
- Не се влияе от влага
- Устойчив на сол срещу замръзване
- Високи механични показатели
- Не е токсичен

Данни за продукта

Цвят	Сив
Опаковка	Чували по 10 кг и 25 кг. Палетна доставка: 1000 кг. (40 x 25 кг.) Палетна доставка: 400 кг. (40 x 10 кг.)

Условия и срок на съхранение	В оригинална опаковка: 6 месеца от датата на излизане от завод Sika AG Да се пази от влага.
------------------------------	--

Технически данни

Химична основа	Циментна основа
Плътност	Сухо вещество: 1.22 ± 0.02 кг/л Готова смес: 2.10 ± 0.10 кг/л

Зърнометрия	D_{max} : 1 мм
-------------	------------------

Дебелина на слоя	~ 1 мм
------------------	--------

Физични/ Механични свойства

Якост на натиск	При 23 °C и 60 % относителна влажност (TS EN 196-1) 28 дни, 60-75 N/mm ²
-----------------	--

Якост на опън при огъване	При 23 °C и 60 % относителна влажност (TS EN 196-1) 28 дни, 5-10 N/mm ²
---------------------------	---

Якост на опън при адхезия	При 23 °C и 60 % относителна влажност 28 дни, 1.5-2.5 N/mm ²
---------------------------	--

Construction



Системна информация	
Структура на системата	Sika®MonoTop®-610 е част от системата Sika®MonoTop®-600 готови за употреба сухи смеси. Sika®MonoTop®-610 : Свързващ мост и антикорозионна защита на арматура Sika®MonoTop®-612: Ръчно и механично полагана възстановяваща суха смес Sika®MonoTop®-620: За запечатка на пори и нивелиращ разтвор
Приложение	
Разход на материал	За 1 литър готова смес са необходими ~1.65 кг суха смес Като свързваща суспензия ~ 1.5 – 2.0 кг/ мм суха смес (сухо вещество). Разхода на материал зависи от повърхността и метода на полагане. Като антикорозионно покритие на армировка ~2 кг/ мм суха смес за един слой с 1 мм дебелина (препоръчат се 2 слоя)
Качество на основата/ Подготовка	Бетон: Трябва да бъде леко влажен, здрав, чист, без наличието на прах, мърсотия, масло, грес, да няма свободни частици и други замърсявания (като боя и др.). Армировъчна стомана: Повърхността трябва да бъде чиста, без наличието на ръжда, масло, грес, варовик, части от бетона и други вещества понижаващи адхезията или възпрепятстващи чистотата на армировъчната стомана от ръжда. Оптимално почистване: SA 2.
Условия на полагане/ Ограничения	
Температура на основата	Минимална: + 5 °С / Максимална: + 30 °С
Температура на въздуха	Минимална: + 5 °С / Максимална: + 30 °С
Указания за полагане	
Съотношение на смесване	За торба 25 кг са необходими 4.25-4.75 литра вода. Съотношението вода / суха смес трябва да е 0.17-0.19 тегловни части. За нанасяне с четка: Вода : Суха смес = 1 : 5.3 - 5.9 теглови части Вода : Суха смес = 1 : 4.3 - 4.8 обемни части За нанасяне чрез пръскане: Вода : Суха смес = 1 : 5.3 - 5.6 теглови части Вода : Суха смес = 1 : 4.3 - 4.6 обемни части
Смесване	В подходящ съд се сипва вода в съответствие с даденото съотношение на смесване. Сухата смес бавно се добавя при непрекъснато бъркане. В продължение на 3 минути се смесва машинно, като се използва ниска скорост с електрическа бъркалка (500 оборота/ мин.), за да се ограничи максимално въвличането на въздух в сместа. Sika®MonoTop®-610 може да се нанася с четка само ако консистенцията на готовата смес е леко капеща.
Методи за нанасяне/ Инструменти	Употреба като защитно вещество за арматура: Нанесете първия слой с приблизителна дебелина 1 мм, използвайки средно твърда четка, мече или чрез пръскане върху изчистената арматура. Нанесете следващия слой по аналогичен начин след изчакване 4-5 часа (при 20 °С). Употреба като свързващ мост: Нанесете чрез четка, валик или с подходящо оборудване за пръскане върху предварително подготвената (и навлажнена) основа. За постигането на добра връзка Sika®MonoTop®-610 втрит добре в повърхността на основата, запълвайки всички неравности. Всеки следващ възстановяващ слой (Sika®MonoTop®-612) трябва да се нанася по системата « мокро върху мокро » върху положения като свързващ мост слой.
Почистване на инструментите	Почистете всички инструменти и оборудване с вода незабавно след употреба. Втвърдия материал може да се отстрани само по механичен път.

Технологично време за обработка	90 – 120 минути (при +23 °C)
Бележки относно приложението / Ограничения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Моля, не добавяйте повече вода от препоръчаното. ■ Не работете с продукта при по – ниски температури от позволените, за да може втвърдяването да протече напълно. Скоростта на втвърдяване се забавя при ниски температури и респективно се увеличава при високи. Времето за работа с материала също се мени в зависимост от температурата.
Важно	Всички технически данни в този Лист с технически данни са базирани на лабораторни изпитания. Реално измерените стойности могат да се различават поради обстоятелства извън нашия контрол.
Здравна информация и информация за безопасна работа	
Защитни мерки	При всички случаи покажете листа с данни за безопасност на лекуващия лекар. В случай на раздразнение предизвикано от вдишване на прах, осигурете достатъчно свеж въздух. След вдишване на прах при появата на симптоми потърсете медицинска помощ. В случай на контакт с кожата, измийте незабавно с вода и сапун. Отидете на лекар ако получите кожни раздразнения. В случай на попадане на материал в очите, незабавно ги измийте с обилно количество вода в продължение на поне 15 минути. Потърсете незабавно медицинска помощ. Избягвайте натрупването на прах по време на работа. Ако сте изложени на прах/ пари/ аерозол използвайте защитна маска за дишане. Използвайте професионално защитно облекло. Не вдишвайте прах, осигурете обилна вентилация или проветрение на работното място. Използвайте крем за защита на ръцете, не яжте, пийте или пушете по време на работа с материала. Измивайте ръцете преди всяка почивка и след работа. Използвайте защитна маска против прах, гумени ръкавици от бутил/ нитрил за защита на ръцете, защитни очила за защита на очите и подходящи работни дрехи за защита на тялото.
Екология	Поради високата стойност на pH, водните организми могат да пострадат. Не позволявайте навлизането в канализацията, водни канали или в почвата. Веднъж втвърдил материалът не оказва отровно въздействие на околната среда.
Транспорт	Не е опасен товар.
Важни бележки	Напълно изразходените опаковки могат да се рециклират. Опаковки, които не могат да бъдат почистени трябва да се третират като продуктив отпадък. Съхранявайте далеч от храна, напитки и фуражи за животни.
Токсичност	В случай на контакт с чувствителна кожата е възможна появата на алергична реакция, която може да доведе до раздразнение. В случай на контакт с очите, може да се причини раздразнение и необратими поражения. В случай на вдишване, може да предизвика раздразнение. В случай на поглъщане на малки количества от материала, може да се причинят значителни здравословни увреждания.
Правна информация	Информацията и по-специално препоръките за приложение и използването на продуктите на Sika, са дадени добронамерено и се базират на текущите познания и опит на Sika с продуктите при условия на правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с препоръките на Sika. На практика разликите в материалите, основните и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законни задължения от настоящата информация, нито от писмени препоръки или други съвети. Потребителя на продукта трябва да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Sika запазва правото да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни следва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия на продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на регионалната Техническа информация за съответния продукт, копия от която се предоставят по заявка

Сика България ЕООД
гр. София
бул. Ботевградско шосе 247
тел./факс: 02 942 45 91; 02 942 45 90
info@bg.sika.com www.sika.bg



Лист с технически данни
Издание 28.07.2006
Идентификационен №
01 03 02 05 001 0 000003
Sika®MonoTop®-620

Sika® MonoTop®-620

Затваряне на пори/ повърхностна шпакловка

Описание на продукта Sika®MonoTop®-620 е цимент полимерна, еднокомпонентна повърхностна шпакловка, с добавка на активен силициев диоксид.

- Области на приложение**
- Като запечатващо/ крайно покритие върху бетон, хоросан, SikaTop, и SikaMonoTop ре профилиращи системи
 - Като тънък слой за измазване на хоризонтални или вертикални площи в сгради и конструкции, за вътрешни стени и др.
 - Като изравняваща замазка върху неравни основи и профилирани бетонови повърхности
 - Като замазка за запълване на неравности, пори и др. при всички видове бетонови конструкции. За поправката на малки дефекти по ръбовете и връзките на бетона, за формиране на крайни връзки и покрития

Характеристики / Предимства

- Разтваря се само със вода
- Просто и лесно за работа
- Консистенцията може да се нагажда
- Добри механични свойства
- Добра устойчивост при замръзване
- Използване чрез мокро пръскане
- Не действа корозивно, не е токсичен

Данни за продукта

Външен вид/ Цвет Прахообразно вещество, сив цвят

Опаковка В чували по 10 и 25 кг

Съхранение

Условия и срок на съхранение 6 месеца след датата на производство ако се съхранява в оригинални опаковки на сухо и защитено от влага място.

Технически данни

Химична основа Цимент полимерна суха смес, сива

Плътност Сухо вещество: 1.30 ± 0.05 кг/л
Готова смес: 1.975 ± 0.125 кг/л

Зърнометрия D_{max} : 0.5 mm

Дебелина на слоя Мин. 1.5 mm, макс. 5.0 mm
За дебелина на слоя по – голяма от 5 mm Sika®MonoTop®-620 трябва да се нанесе в няколко последователни слоя.

Механични/ Физични свойства

Якост на натиск (23°C и 60 % относителна влажност)
28 дни; 20-40 N/ mm²

Construction



Якост на опън при огъване	При 23 °C и 60 % относителна влажност 28 дни, 5-10 N/mm ²
Якост на опън при адхезия	При 23 °C и 60 % относителна влажност 28 дни, 1.5-2.5 N/mm ²
Системна информация	
Структура на системата	Sika®MonoTop®-610 е част от системата Sika®MonoTop®-600 готови за употреба сухи смеси. Sika®MonoTop®-610 : Свързващ мост и антикорозионна защита на арматура Sika®MonoTop®-612: Ръчно и механично полагаема възстановяваща суха смес Sika®MonoTop®-620: За запечатка на пори и нивелиращ разтвор
Данни за полагане	
Разход на материал	За едно покритие с дебелина 2 мм е необходим 3-4 кг/ м ² материал.
Качество на основата/ подготовка	Бетон: Трябва да бъде леко влажен, здрав, чист, без наличието на прах, мърсотия, масло, грес, да няма свободни частици и други замърсявания (като боя и др.).
Условия на полагане/ Ограничения	
Температура на основата	Минимална: + 5 ° C / Максимална: + 30 ° C
Температура на въздуха	Минимална: + 5 ° C / Максимална: + 30 ° C
Указания за полагане	
Съотношение на смесване	За торба 25 кг са необходими 4.75-5.00 литра вода. Съотношението вода / суха смес трябва да е 0.19-0.20 тегловни части. Вода : Суха смес = 1 : 5.0 - 5.3 теглови части Вода : Суха смес = 1 : 3.9 - 4.1 обемни части
Смесване	В подходящ съд се сипва вода в съответствие с даденото съотношение на смесване. Сухата смес бавно се добавя при непрекъснато бъркане. В продължение на 3 минути се смесва машинно, като се използва ниска скорост с електрическа бъркалка (500 оборота/ мин.).
Методи за нанасяне/ Инструменти	В зависимост от метода Sika®MonoTop®-620 може да се нанася посредством мистрия или шпакла върху предварително навлажнена основа. Ведага, след като разтворът започне да втвърдява може да се заглади с гумена мистрия или с полиуретанова гъба. Покриване: Sika®MonoTop®-620 може да се покрие с покрития като Sikagard 680 S или Sikagard-550 W Elastic.
Технологично време за обработка	60 минути (при +23 °C)
Почистване на инструментите	Почистете всички инструменти и оборудване с вода незабавно след употреба. Втвърдия материал може да се отстрани само по механичен път
Бележки относно приложението / Ограничения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Моля, не добавяйте повече вода от препоръчаното. ■ Не работете с продукта при по – ниски температури от позволените, за да може втвърдяването да протече напълно. Скоростта на втвърдяване се забавя при ниски температури и респективно се увеличава при високи. Времето за работа с материала също се мени в зависимост от температурата.
Втвърдяване	Нанесеният разтвор трябва да набира якост чрез подходящи влагозадържащи материали, предотвратяващи преждевременното изпарение на водата или стандартните методи за втвърдяване. Да се пази от интензивна пряка слънчева светлина.
Важно	Всички технически данни в този Лист с технически данни са базирани на лабораторни изпитания. Реално измерените стойности могат да се различават поради обстоятелства извън нашия контрол.

Здравна информация и информация за безопасна работа

Защитни мерки	При всички случаи покажете листа с данни за безопасност на лекуващия лекар. В случай на раздразнение предизвикано от вдишване на прах, осигурете достатъчно свеж въздух. След вдишване на прах при появата на симптоми потърсете медицинска помощ. В случай на контакт с кожата, измийте незабавно с вода и сапун. Отидете на лекар ако получите кожни раздразнения. В случай на попадане на материал в очите, незабавно ги измийте с обилно количество вода в продължение на поне 15 минути. Потърсете незабавно медицинска помощ. Избягвайте натрупването на прах по време на работа. Ако сте изложени на прах/ пари/ аерозол използвайте защитна маска за дишане. Използвайте професионално защитно облекло. Не вдишвайте прах, осигурете обилна вентилация или проветрение на работното място. Използвайте крем за защита на ръцете, не яжте, пийте или пушете по време на работа с материала. Измивайте ръцете преди всяка почивка и след работа. Използвайте защитна маска против прах, гумени ръкавици от бутил/ нитрил за защита на ръцете, защитни очила за защита на очите и подходящи работни дрехи за защита на тялото.
Екология	Поради високата стойност на рН, водните организми могат да пострадат. Не позволявайте навлизането в канализацията, водни канали или в почвата. Веднъж втвърдил материалът не оказва отровно въздействие на околната среда.
Важни бележки	Напълно изразходените опаковки могат да се рециклират. Опаковки, които не могат да бъдат почистени трябва да се третираат като продуктово отпадък. Съхранявайте далеч от храна, напитки и фуражи за животни.
Токсичност	В случай на контакт с чувствителна кожата е възможна появата на алергична реакция, която може да доведе до раздразнение. В случай на контакт с очите, може да се причини раздразнение и необратими поражения. В случай на вдишване, може да предизвика раздразнение. В случай на поглъщане на малки количества от материала, може да се причинят значителни здравословни увреждания.
Правна информация	Информацията и по-специално препоръките за приложение и използването на продуктите на Sika, са дадени добронамерено и се базират на текущите познания и опит на Sika с продуктите при условия на правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с препоръките на Sika. На практика разликите в материалите, основите и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законни задължения от настоящата информация, нито от писмени препоръки или други съвети. Потребителя на продукта трябва да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Sika запазва правото да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни следва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия на продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на регионалната Техническа информация за съответния продукт, копия от която се предоставят по заявка

Сика България ЕООД
гр. София
бул. Ботевградско шосе
247
тел./факс: 02 942 45 91;
02 942 45 90
info@bg.sika.com
www.sika.bg



Лист с технически данни
Издание 11/03/2013
Идентификационен №:
01 03 02 04 001 0 000004
Sika® MonoTop®-612

Sika® MonoTop®-612

Полимер-модифициран ремонтен състав клас R4

Описание на продукта Sika® MonoTop®-612 е 1-компонентен, армиран с фибри, полимер-модифициран, циментов ремонтен състав, съдържащ активен силициев диоксид.

Употреба

- Структурен ремонтен разтвор за стоманобетонни конструкции
- Ремонт по хоризонтални, вертикални и надвесени основи
- Външна и вътрешна употреба
- Колони, греди, подови плочи и др.

Характеристики / Предимства

- 1-компонентен, смесва се само с вода
- Регулируема консистенция
- Отлично тиксотропно поведение, особено подходящ за нанасяне по вертикални и надвесени основи
- Високи механични показатели
- Отлична устойчивост на замръзване и антиобледенителни соли
- Полагане на слоеве с дебелина до 30 mm
- Не предизвиква корозия, не е токсичен
- Подходящ за пръскане по мокър метод
- Ниска пропускливост
- Клас по реакция на огън A1

Тестове

Одобрения / Стандарти Отговаря на изискванията на БДС EN 1504-3, клас R4.

Данни за продукта

Форма

Външен вид / Цвят Сив прах

Опаковки 25 kg торби

Съхранение

Условия на съхранение / Срок на годност 6 месеца от датата на производство, при правилно съхранение в ненарушена оригинална опаковка, на сухо и хладно място, защитени от вода и влага.

Технически данни

Химична основа Сив прах на циментова основа

Плътност
Плътност в сухо състояние: 1.54 ± 0.05 kg/l
Плътност на пресния разтвор: 2.10 ± 0.10 kg/l



Дебелина на слоя	5 mm мин., 30 mm макс. При дебелини над 30 mm Sika® MonoTop®-612 трябва да се нанесе на няколко последователни слоя.
-------------------------	---

Механични / Физични свойства

Якост на натиск	1 ден: 10 - 25 N/mm ² 28 ден: 60 - 80 N/mm ²	(23°C и 60% относителна влажност)
Якост на огъване	11.5 N/mm ²	(съгласно EN 196-1)
Модул на еластичност	26 GPa	(съгласно EN 13412)

Информация за системата

Структура на системата	Sika® MonoTop®-612 е част от гамата Sika® MonoTop®-600, готови за употреба разтвори за ремонт и възстановяване.	
	Sika® MonoTop®-610:	Свързващ грунд и грунд за корозионна защита
	Sika® MonoTop®-612:	Ремонтен състав за ръчно и машинно нанасяне
	Sika® MonoTop®-620:	Изравнителен състав и запечатка на порите

Детайли по полагането

Разход на материал	За слой с дебелина 1 cm са необходими 17 - 20 kg/m ² прахообразна смес.
Качество на основата / Подготовка	Бетонната основа трябва предварително да се навлажни, да бъде структурно здрава и чиста, без прах и мърсотии, масла, грес, ронещи се частици и други замърсители (напр. бои). При добре подготвени и награвени основи обикновено не се изисква нанасяне на свързващ грунд. В случай, че полагането на свързващ грунд, е необходимо, нанесете с четка Sika® MonoTop®-610, след което нанесете Sika® MonoTop®-612 по метода „мокро върху мокро“.

Условия за полагане / Ограничения

Температура на основата	+5°C мин. / +30°C макс.
Околна температура	+5°C мин. / +30°C макс.

Инструкции за полагане

Отношение на смесване	За 25 kg торба са необходими ок. 2.75 - 3.25 л вода. Отношението Вода/Прахообразна смес в тегловни части трябва да бъде 0.11 - 0.13. Вода/Прахообразна смес = 1 : 7.7 - 9.1 тегловни части Вода/Прахообразна смес = 1 : 5.0 - 5.9 обемни части
Смесване	Изсипете препоръчаното количество вода в подходящ съд за смесване. Изсипете сухата смес във водата при непрекъснато разбъркване с миксера на бавна скорост. Разбъркайте щателно до получаване на еднародна смес в продължение на 3 минути на бавна скорост (до 500 оборота в минута), като избягвате въвличането на въздух в сместа.
Метод за нанасяне / Инструменти	Sika® MonoTop®-612 може да се нанася ръчно с помощта на мистрия или маламашка или машинно с оборудване за полагане по „мокр способ“, напр. Putzmeister, Melomat, Vario-Jet и др. Материалът се полага върху свързващия грунд Sika® MonoTop®-610 по метода „мокро върху мокро“. При дебелина над 30 mm Sika® MonoTop®-612 трябва да се полага на няколко слоя. Заглаждането може да се извърши веднага след като материала започне да втвърдява с помощта на дървена или синтетична пердашка. При изискване за фина и гладка повърхност трябва да се нанесе Sika® MonoTop®-620.
Почистване на инструментите	Почистете всички инструменти и използвано оборудване с вода веднага след употреба. Втвърденият материал може да бъде отстранен само механично.

Време за работа	~60 минути при +23°C
Втвърдяване	По време на втвърдяване, прясно положеният разтвор трябва да бъде предпазен от бърза дехидратация с помощта на подходящи методи за защита - чрез полагане на запечатващ слой или с използване на стандартни методи. Поддържайте материала влажен при излагане на слънце и/или вятър.
Допълнителни указания при нанасяне / Ограничения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не добавяйте вода над препоръчаното количество ■ Не използвайте материала при температура по-ниска от допустимата, докато не е завършил процеса на втвърдяване. Втвърдяването се забавя при ниски температури и се ускорява при по-високи. Времето за работа с материала също варира в зависимост от температурата. ■ При изискване за карбонизационна устойчивост върху Sika® MonoTop®-612 трябва да се нанесе Sika® MonoTop®-620.
Изчислителна база	Цялата информация, посочена в този Лист с технически данни, се основава на лабораторни изследвания. Реално измерените стойности могат да се различават, поради обстоятелства извън наш контрол.
Информация за безопасност	За информация и съвети относно безопасното транспортиране, съхранение и отвеждане на химичните продукти, моля обърнете се към Листа с данни за безопасност, който съдържа физични, екологични, токсикологични и други свързани с безопасността данни.
Правна информация	Информацията и по-специално препоръките за приложение и използването на продуктите на Sika, са дадени добронамерено и се базират на текущите познания и опит на Sika с продуктите при условия на правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с препоръките на Sika. На практика разликите в материалите, основите и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законни задължения от настоящата информация, нито от писмени препоръки или други съвети. Потребителят на продукта трябва да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Sika запазва правото да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни следва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия на продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на регионалната Техническа информация за съответния продукт, копия от която се предоставят по заявка.

CE Маркировка

Хармонизираният Европейски стандарт EN 1504-3, „Продукти и системи за защита и ремонт на бетонни конструкции – Дефиниции, изисквания; качествен контрол и оценка на съответствието – Част 3: Възстановяване на конструктивни и неконструктивни елементи“ определя изискванията за идентифициране, свойствата (включително дълготрайност) и безопасността на продуктите и системите за използване за възстановяване на конструктивни и неконструктивни бетонни елементи (сгради и инженерни съоръжения).

Неструктурните ремонти попадат в тази спецификация - те трябва да имат CE маркировка съгласно Приложение ZA.2, таблица ZA. за система на оценяване 2+ и да отговарят на изискванията на дадения мандат от Директивата за строителни продукти (89/106/CE).

CE	
1020	
Sika Yapı Kimyasalları A.Ş. Tuzla Deri Organize San. Böl. Alsancak Sokak No:5 J-7 Parsel Orhanlı-ISTANBUL 11 ¹⁾	
1020 CPD 040 039150	
EN 1504-3	
Продукт за структурно възстановяване на бетон PCC разтвор (на основата на хидравличен разтвор с полимери)	
Якост на натиск	Клас R4
Съдържание на хлоридни йони	≤ 0.05 %
Адхезионна якост	≥ 2.0 MPa
Модул на еластичност	≥ 20 GPa
Термична съвместимост, част I: Замръзване –размръзване	≥ 2.0 MPa
Капилярна абсорбция	≤ 0.5 kg.m ⁻² .h ^{-0.5}
Реакция на огън	Евроклас A1
Опасни вещества	съответства на 5.4



Сика България ЕООД
Бул. „Ботевградско шосе“ 247
1517 София
България

Тел.: +359 2 942 45 90
Факс: +359 2 942 45 91
e-mail: info@bg.sika.com
web: www.sika.bg



ЛИСТ С ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Sikagard®-680 S Betoncolor

ЗАЩИТНО ПОКРИТИЕ ЗА БЕТОН

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Sikagard®-680 S Betoncolor е еднокомпонентно, съдържащо разтворител, устойчиво на атмосферни въздействия, алкали и стареене покритие, на база метакрилни смоли. Налично е в прозрачен и цветен вариант за нанасяне върху минерални основи, вкл. бетон и други циментови повърхности. Sikagard®-680 S Betoncolor защитава бетона от агресивни атмосферни влияния и допринася за самоочистващия ефект на обработените повърхности. Не променя характерната структура на бетона. Не оказва негативно влияние върху бетонната текстура. Sikagard®-680 S Betoncolor отговаря на изискванията за защитни покрития в съответствие с БДС EN 1504-2.

УПОТРЕБА

Sikagard®-680 S Betoncolor намира приложение за защита и повишаване на устойчивостта на бетон и други циментови материали в при елементи на сгради и инфраструктура. След изсъхване, прозрачният Sikagard®-680 S Betoncolor е безцветно гланцово покритие, подходящо за освежаване и защита на т.нар. "мит бетон". След изсъхване, цветният Sikagard®-680 S Betoncolor е финашно матово покритие, налично в голямо разнообразие от декоративни стандартни и специални цветове.

- Подходящ за защита срещу проникване (Принцип 1, Метод 1.3 от БДС EN 1504-9),
- Подходящ за защита контрол на влагата (Принцип 2, Метод 2.3 от БДС EN 1504-9)
- Подходящ за повишаване на съпротивлението (Принцип 8, Метод 8.3 от БДС EN 1504-9)

ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПРЕДИМСТВА

- Sikagard®-680 S Betoncolor съдържа разтворена в бързосъхнещи разтворители метакрилна смола с отлична устойчивост на атмосферни влияния
- Поради бързото си съхнене, след кратко време покритието е устойчиво на дъжд
- Почти не променя текстурата на бетонната повърхност
- Sikagard®-680 S Betoncolor защитава бетона от агресивното въздействие на околната среда и веществата, които биха могли да проникнат в структурата му под формата на соли и газове
- Много висока устойчивост срещу проникване на въглероден диоксид, като по този начин редуцира степента и дълбочината на карбонатизация на бетона
- Не оказва негативно влияние върху степента на пропускане на водни пари
- Намалява отлагането на замърсявания и бетонът не променя цвета си от стичащата се дъждовна вода
- Подходящ за запечатване на пресен ("зелен") бетон

ОДОБРЕНИЯ / СТАНДАРТИ

- Доклад № А 2216/С1 от дата 22.11.1990, IBAC Aachen
- Доклад № А 3026/В2 от дата 14.06.1996, IBAC Aachen
- Доклад № Р 3132-1 от дата 27.08.2003, Polymer Institute
- Системата е регистрирана в съответствие със ZTV-ING част 3, раздел 4
- Покритие за защита на повърхността на бетона съгласно БДС EN 1504-2:2004, Декларация за експлоатационни показатели 020303020010000001 2017, Нотифициран орган по сертификация на производствения контрол 0921, CE Сертификат за производствен контрол 0921-CPD-2017 и поставена CE-маркировка

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОДУКТА

Химична основа	Акрилатна смола в разтворител	
Опаковка	Безцветен гланц	20 kg кофа
	Цветен мат	12.5 и 30 kg кофа
Външен вид / Цвят	Безцветен гланц	Прозрачна течност
	Цветен мат	Течност, налична в почти всички цветови нюанси
Срок на годност	36 месеца от датата на производство при съхранение в ненарушена и неотворена, оригинална опаковка.	
Условия на съхранение	Съхранявайте при сухи и прохладни условия. Защитете от пряка слънчева светлина.	
Плътност	Безцветен гланц	~0.9 kg/l (при +20 °C)
	Цветен мат	~1.4 kg/l (при +20 °C)
В зависимост от цвета са възможни леки отклонения.		
Температура на възпламеняване	Безцветен гланц	+25 °C
	Цветен мат	+30 °C
Съдържание на сухо вещество по обем	Цветен мат:	~45 %

ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Устойчивост на дифузия на водни пари	Дебелина на сух филм	$d = 140 \mu\text{m}$	(БДС EN ISO 7783)
	Дебелина на еквивалентен въздушен слой	$S_D, \text{H}_2\text{O} = 2.4 \text{ m}$	
	Коефициент на дифузия на H_2O	$\mu\text{H}_2\text{O} = 1.8 \times 10^4$	
	Изисквания за т.нар. "дишащо" покритие	$S_D, \text{H}_2\text{O} \leq 5 \text{ m}$	
Устойчивост на карбонизация	Дебелина на сух филм	$d = 130 \mu\text{m}$	(БДС EN 1062-6)
	Дебелина на еквивалентен въздушен слой	$S_D, \text{CO}_2 = 429 \text{ m}$	
	Коефициент на дифузия на CO_2	$\mu\text{CO}_2 = 3.3 \times 10^6$	
	Изисквания за устойчивост на карбонизация	$S_D, \text{CO}_2 \geq 50 \text{ m}$	

ИНФОРМАЦИЯ ЗА СИСТЕМАТА

Структура на системата	Sikagard®-680 S Betoncolor безцветен гланц	
	Като защитен или освежаващ слой за т.нар. "мит" бетон	2 x Sikagard®-680 S Betoncolor безцветен гланц
	Sikagard®-680 S Betoncolor цветен мат	
	При стандартна употреба	2 x Sikagard®-680 S Betoncolor цветен мат
	При използване на ярки жълти и червени цветове	3 x Sikagard®-680 S Betoncolor цветен мат
	В комбинация с грунд на база хидрофобен импрегнатор	1 - 2 x Sikagard®-702 W или Sikagard®-700 S 2 x Sikagard®-680 S Betoncolor цветен мат

ИНФОРМАЦИЯ ЗА УПОТРЕБА

Разход	Приблизителен разход при нанасяне в kg/m ² за слой	
	Продукт	За слой
	Sikagard®-680 S Betoncolor безцветен гланц	~ 0.15 kg/m ²
	Sikagard®-680 S Betoncolor цветен мат	~ 0.20 kg/m ²
Дебелина на слоя	Минимална дебелина на сухия филм за постигане на пълни характеристики за дълготрайност (дифузия на CO ₂ , адхезия след термични цикли и т.н.) = 101 µm. Максимална дебелина без да се надхвърля еквивалентната дебелина на въздушен слой от 5 м = 290 µm.	
Околна температура на въздуха	+5 °C мин. / +35 °C макс.	
Относителна влажност на въздуха	< 85 %	
Точка на оросяване	Температурата на основата и на околната среда трябва да бъде поне с +3 °C над точката на оросяване.	
Температура на основата	+5 °C мин. / +35 °C макс.	
Време на изчакване / Нанасяне на следващ слой	Време на изчакване между отделните слоеве:	
	Температура	Време
	+10 °C	8 часа
	+20 °C	5 часа
	+30 °C	3 часа
	Забележка: Освежителни слоеве от Sikagard®-680 S Betoncolor може да се нанасят без грунд, ако съществуващото покритие се почисти щателно.	
Обработка на повърхността	Sikagard®-680 S Betoncolor не изисква специални грижи по време на изсъхване, но трябва да се защити от дъжд поне 1 час след нанасяне при +20 °C (спира да лепне след 30 минути при +20 °C).	
Нанесен, готов за употреба продукт	Пълно изсъхване: ~5 дни при +20 °C	

ИНСТРУКЦИИ ЗА НАНАСЯНЕ

КАЧЕСТВО НА ОСНОВАТА / ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА

Видим бетон без съществуващо покритие

Повърхността трябва да бъде суха, здрава, без наличие на частици със слаба адхезия.

Подходящи методи за подготовка на основата са почистване с пароструйка, водоструйка или бластиране.

Бетонът трябва да е на поне 28 дневна възраст. Може да се използват шпакловъчни състави за подготовка на основата (напр. Sika® MonoTop®-723 N, Sikagard®-720 EpoSet® и др.) – вижте съответния Лист с технически данни. Необходимото време за изсъхване на шпакловъчния състав преди нанасяне на покритието е 4 дни (с изключение на случаите, когато се използва EpoSet състав; тогава покритието може да бъде нанесено след 24 часа).

Видим бетон със съществуващо покритие

Съществуващите покрития трябва да бъдат изпитани за доказване на тяхната адхезията с основата - средна стойност на адхезията > 1.0 N/mm² и нито един резултат под 0.7 N/mm². За допълнителна ин-

формация се обърнете към Методологията на работа.

Недостатъчна адхезия

Съществуващите покрития трябва да бъдат отстранени напълно с подходяща обработка и основата трябва да бъде достатъчно здрава, за да започне нанасяне на покритието, както е описано по-горе.

Достатъчна адхезия

Щателно почистете цялата повърхност с помощта на пароструйка или водоструйка. Обикновено, Sikagard®-680 S Betoncolor може да се нанася върху съществуващи покрития без необходимост от грундиране - препоръчва се обаче предварително да се направи изпитване на адхезията върху малък участък, преди да се премине към мащабни действия. Забележка: Съществуващи покрития на водна основа, дори когато са с добра адхезия към основата трябва да се отстранят напълно преди нанасяне на Sikagard®-680 S Betoncolor.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Sikagard®-680 S Betoncolor се доставя готов за употреба. Разбъркайте щателно преди употреба. Върху силно абсорбиращи и/или порьозни основи е препоръчително добавянето на ок. 50% Sikagard®-

680 S Betoncolor безцветен гланц към първия слой от цветния матов Sikagard®-680 S Betoncolor, за да се заздрави основата и да се намали риска от поява на петна.

Sikagard®-680 S Betoncolor (безцветен гланц и цветен мат) могат да се нанасят с четка или късокосмест валяк.

Покритието може да се нанася и с безвъздушно пръскане: Налягане 150 бара, отвор на дюзата 0.38–0.66 mm, ъгъл на пръскане 50–80°.

ПОЧИСТВАНЕ НА ИНСТРУМЕНТИТЕ

Почистете всички инструменти и оборудване със Sika Thinner C веднага след употреба. Втвърденият / изсъхналият материал може да бъде отстранен само механично.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Не нанасяйте материала при:

- Очакване за дъжд
- Относителна влажност на въздуха > 85%
- Температура +5 °C и/или под точката на оросяване

За леки бетонни фасади, препоръчваме нанасяне на премостващо пукнатини междинно покритието като Sikagard®-550 W Elastic.

В морска среда или когато бетонната повърхност е изложена на контакт с антиобледенителни соли се препоръчва използване на хидрофобен импрегнатор Sikagard®-702 W Aquaphob или Sikagard-700 S като водоотблъскващ грунд.

Върху видим бетон и готови бетонни елементи без адекватна обработка на порите (напр. със Sika® MonoTop®- 620 или Sikagard® -720 EpoCem®), може да се появят мехурчета, ако нанасянето на Sikagard®-680 S Betoncolor се извършва при повишаващи се температури.

Системата е напълно устойчива на дъжд и всички нормални атмосферни въздействия.

Пръски по покритието от морска вода или вода, съдържаща антиобледенителни соли може да причини загуба на гланца или промяна в цвета, но това не нарушава защитните свойства на покритието.

Тъмните цветове (особено черно, тъмно червено, синьо, и т.н.) могат да избледнеят по-бързо, отколкото други по-светли цветове. Може да се наложи нанасяне на освежаващ слой в по-къс от нормалния срок.

ДАНИИ ЗА ПРОДУКТА

Цялата информация, посочена в този Лист с технически данни, се основава на лабораторни изпитвания. Реално измерените стойности могат да се различават от посочените, поради обстоятелства извън нашия контрол.

МЕСТНИ ОГРАНИЧЕНИЯ

Моля, имайте предвид, че в резултат на специфични местни разпоредби експлоатационните показатели на този продукт може да се различават в различните страни. За точно описание на областта на приложение, моля, консултирайте се с местното издание на Листа с технически данни.

ЕКОЛОГИЯ, ЗДРАВЕ И ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

За информация и съвети относно безопасното транспортиране, съхранение и отвеждане на химическите продукти, моля обърнете се към информационния лист за безопасност, който съдържа физични, екологични, токсикологични и други свързани с безопасността данни.

ДИРЕКТИВА 2004/42/ЕС - ОГРАНИЧАВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЛЕТЛИВИ ОРГАНИЧНИ СЪЕДИНЕНИЯ

Съгласно Директива 2004/42 на ЕС, максималното допустимо съдържание на летливи органични съединения (VOC) в готов за употреба продукт (Продуктова категория IIA / i тип sb) е 600 (Лимит 2010). Максималното съдържание в готовия за употреба Sikagard®-680 S Betoncolor е < 500 g/l VOC.

ПРАВНА ИНФОРМАЦИЯ

Информацията и по-специално препоръките за приложение и използване на продуктите на Сика, са предоставени добронамерено и се основават на текущите ни познания и опит при правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с нашите препоръки. На практика разликите в материалите, основите и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законови задължения, както от настоящата информация, така и от предоставени писмени препоръки или други съвети. Потребителят е длъжен да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Сика запазва правото си да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни трябва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия на продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на местния Лист с технически данни за съответния продукт, копия от който се предоставят по заявка. В зависимост от местните закони и наредби е възможно е да се наложи адаптиране на представения по-горе отказ от отговорност. Всяка промяна може да бъде реализирана само с разрешение на Корпоративния юридически отдел на Сика в Баар.

Сика България ЕООД
бул. Ботевградско шосе 247
1517 София
Телефон: +359 2 942 4590
Факс: +359 2 942 4591
www.sika.bg



Sikagard-680SBetoncolor_bg_BG_(01-2017)_3_1.pdf

Лист с технически данни
Sikagard®-680 S Betoncolor
Януари 2017, Редакция 03.01
020303020010000001

