

ДОГОВОР № 1904

Днес, 2016 г., между

“МЕТРОПОЛИТЕН” ЕАД, със седалище и адрес на управление: гр. София, р-н “Възраждане”, ул. “Кн. Борис I” № 121, ЕИК 000632256, представлявано от Изп. директор – проф. д-р инж. Стоян Братоев, от една страна, наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**,
и от друга страна

„ЕН АР ДЖИ ПРОГРЕС” ЕООД, със седалище и адрес на управление: гр. София, 1839, ул. “59” №8, ЕИК 201770408, представлявано от Виктор Георгиев Лазаров, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

въз основа на проведена процедура за възлагане на обществена поръчка по реда на чл. 14, ал. 4, т. 1, във връзка с глава 8 “а” от ЗОП и Протокол от заседанието на длъжностните лица, утвърден от Възложителя за класиране на лицата подали оферти, се сключи настоящият договор за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извърши СМР по “Отстраняване на локални течове, течове от пукнатини, течове от дилатационни фуги и площи течове на перони, вестибюли, стълбища, служебни помещения и др. на метростанциите и прилежащите им тунели от метростанция „Обеля” до метростанция “Младост”, съгласно одобрено от Възложителя Техническо задание”.

II. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 2. (1). Прогнозната стойност на договора е 264 000 /двеста шестдесет и четири хиляди/ лв. без ДДС, която стойност служи за определяне на гаранцията за изпълнение.

(2) Цената, която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплати за цялостното изпълнение на СМР ще се определи в процеса на изпълнението на договора, в зависимост от действително изпълнените строително-монтажни работи, съгласно единичните цени в лева без ДДС от офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които не подлежат на промяна за срока на изпълнение на договора.

(3) Общата стойност на този договор не може да надвишава 264 000 /двеста шестдесет и четири хиляди/ лв. без ДДС за целия период на действието му.

Чл.3 Единичните цени на СМР, предмет на настоящия договор, съгласно офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, са както следва:

1. Линейно инжектиране на 1 м' пукнатини в стоманобетоновите елементи на конструкциите -- 157,07 (сто петдесет и седем и 0,07) лева без ДДС.

2. Линейно инжектиране на 1 м' дилатационни фуги с ширина до 5см, намиращи се от вътрешната страна на стоманобетонни конструкции – 770,59 (седемстотин и седемдесет и 0,59) лева без ДДС.

3. Площно инжектиране на 1 м² стени с облицовка от плочи, намиращи се от вътрешната страна на стоманобетонни конструкции – 537,74 (петстотин тридесет и седем и 0,74) лева без ДДС.

4. Локално инжектиране на 1 бр. каверни /деструктурирал бетон/ в стоманобетонните конструкции – 137,38 (сто тридесет и седем и 0,38) лева без ДДС.

Обслужващата банка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е:

Банка: **"УНИ КРЕДИТ БУЛБАНК" АД**
Банковата сметка: **BG 62 UNCR 7000 1520 3240 89**
Банков код: **UNCRBGSF**
Титуляр на сметката: Виктор Георгиев Лазаров

Чл. 4. Подлежащи на плащане са тези видове работи, които са отразени в протокола за приемане на извършените СМР.

Чл. 5. Плащанията се извършват по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** срещу фактура, издадена въз основа на приемо-предавателния протокол за извършените СМР, в срок от 10 (десет) работни дни от представянето ѝ.

III. СРОК НА ДОГОВОРА

Чл. 6. Настоящият договор се сключва за срок от три години, считано от датата на подписването му или до достигане на сумата по чл.2, ал.3 от договора.

IV. ПРАВА, ЗАДЪЛЖЕНИЯ И ОТГОВОРНОСТИ НА СТРАНИТЕ

A. НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Чл. 7. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да проверява изпълнението на този договор по всяко време, относно качеството на видовете работи, вложените материали и срока за изпълнение по начин, незатрудняващ работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 8. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право при констатиране на некачествено извършени работи, влагане на некачествени или нестандартни материали, да спира извършването на СМР до отстраняване на нарушението. Подмяната на нестандартните материали и отстраняването на нарушенията са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 9. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не носи отговорност за действия или бездействия на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в резултат на които възникват:

1. Смърт или злополука, на което и да било физическо лице;
2. Загуба или нанесена вреда на каквото и да било имущество, вследствие изпълнение предмета на договора.

Чл. 10. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. Да разплаща по банков път на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** актуваните СМР, въз основа на подписан протокол за приемане на извършените СМР;
2. Да участва със свои представители в Приемателна комисия за приемане на СМР, предмет на този договор;

3. Да уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмено след установяване на появили се в гаранционен срок дефекти.

5. Да осигури на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** време за работа, подготвителни и довършителни работи на обекта от 00³⁰ ч. до 3³⁰ ч. при изключено напрежение на контактна релса. В случай, че ремонтните дейности се извършват в закрити помещения, времето за работа ще бъде указано от Възложителя.

Б. НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Чл.11. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. Да получи уговореното възнаграждение при условията и в сроковете, посочени в настоящия договор.

2. Да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за осъществяване на работата по договора, включително предоставяне на нужната информация и документи за изпълнение на договора.

Чл. 12. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. Да се запознае с фактическото състояние на обслужваното трасе на метрото и метростанциите и ограничителните режими за контрол на достъп в „Метрополитен” ЕАД.

2. Да извърши възложените му СМР качествено и в договорения срок по чл. 6, като организира и координира цялостния процес на строителството в съответствие с:

- Поетите ангажименти, съгласно договора;
- Офертата с приложенията към нея;
- Действащата нормативна уредба в Република България – Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана и др.

3. Да използва само качествени, нови и одобрени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** материали и изделия, отговарящи на изискванията на БДС и ISO, за които да представя нужните сертификати.

4. Да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 10-дневен срок от подписване на договора списък с имената на свои служители /ръководен и специализиран персонал, лицата, които ги контролират пряко или косвено/, които ще бъдат ангажирани с изпълнение на възложените СМР, както и информация за всички лица, които ще бъдат ангажирани за изпълнение на поръчката, ведно с тяхното изрично съгласие за това, както и допълнителна информация, при поискване.

5. След получаване на заявка от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнение на аварийен ремонт, да изпрати екип в срок до 24 часа за отстраняване на възникналите течове, конкретизирани в съответната заявка.

6. Да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** възможност да извършва контрол по изпълнението на работите на обекта;

7. Да извършва за своя сметка всички работи по отстраняването на допуснати грешки, недостатъци и др., констатирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на обекта и приемателната комисия;

8. Да съставя, оформя и представя необходимите документи за разплащане, отчитаци извършените СМР;

9. Да уведомява своевременно писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** винаги, когато съществува опасност от забавяне изпълнението на СМР;

10. След приключване на СМР по този договор, да почисти и отстрани от обекта излишните материали и отпадъци.

11. Да сключи договор/договори/ за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от сключването.

12. До 10-то число на месеца, следващ месеца на извършеното плащане по договора/договорите/ за подизпълнение, да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** информация за датата, основаниято и размера на това плащане.

Чл. 13. (1).ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да се позовава на незнание и/или непознаване на обектите предмет на обслужване на този договор и ограничителните режими за достъп до тях, свързано с изпълнение на възлаганите СМР.

(2). ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи пълна отговорност за безопасността при изпълнението на всички видове работи и дейности на обекта.

V. ЗАЯВКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ СМР

Чл. 14 (1) При възникнала необходимост от отстраняване на течове по трасето и метростанциите на „Метрополитен“ЕАД лицето/та определени за контакт от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изпращат заявка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) Заявката съдържа пълно описание на предстоящите за изпълнение видове работи и срока за изпълнение. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заявката може да съдържа и специфични изисквания за качеството на материалите, които ще бъдат вложени при изпълнение на заявката.

(3) Всяка заявка се изпраща по факс или на електронната поща в офиса на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като получаването ѝ се установява чрез съответното техническо средство. От момента на получаване на заявката започват да текат посочените в нея срокове за изпълнение.

Чл. 15 (1) Приемането на изпълнените договорни работи, съобразно подадената заявка, се извършва с подписването на приемателно-предавателен протокол, съдържащ количествено-стойностни сметки за действително извършените видове СМР. Към протокола **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя сертификати за качество или декларации за съответствие, изготвени на български език за вложените материали.

(2) Всички забележки и отбиви, направени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** преди приемане на извършените СМР, относно изпълнението на възложените работи в качествено и количествено отношение, са задължителни за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и са за негова сметка.

Чл. 16 За отделните видове скрити строителни работи, се съставят актове, съгласно действащите нормативни документи.

VI. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ

Чл. 17 (1). Гаранционните срокове за хидроизолационни работи на съоръженията са съгласно Наредба №2/31.07.2003г. за минимални гаранционни срокове за изпълнение на строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционните срокове започват да текат от датата на съответния приемателно-предавателен протокол за извършените СМР.

Ако по време на действието му бъде установен по нормативен ред по-продължителен гаранционен срок, последният важи за работите, предмет на договора.

(2). При поява на дефекти в срока по предходната алинея, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след установяването им.

(3). **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да отстрани за своя сметка появили се дефекти в гаранционния срок в двустранно договорен срок с констативен протокол, съставен от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

VII. КОРЕСПОНДЕНЦИЯ

Чл. 18. Страните определят следните координати за комуникация и лица за контакти по отношение действието и изпълнението на договора:

За **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Адрес: гр.София, ул. "Галичица" №42, ет.2

Моб: 0888 209 467, Факс: 02 862 13 86

Електронна поща: nrg.office@gmail.com

Лице/а за контакт: Виктор Лазаров

За **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Адрес: гр.София, ул. "Антим I" №35

Телефон: 02 921 20 17, Моб. 0887 690 715

Електронна поща: metro@metropolitan.bg

Лице/а за контакт: инж. Иво Димитров

VIII. УСЛОВИЯ ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 19. (1) Настоящият договор може да бъде прекратен:

1. По взаимно съгласие.

2. При виновно неизпълнение на задълженията на една от страните по договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие от изправната до неизправната страна.

3. При обективна невъзможност за изпълнение на възложената работа.

4. Договорът се прекратява при изтичане на срока по чл.6 или при изчерпване стойността по чл.2(3).

5. Едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

IX. НЕУСТОЙКИ И САНКЦИИ

Чл.20. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не носят отговорност при невиновно неизпълнение на договорните си задължения.

Чл. 21. Всички щети, понесени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, резултат на грешки, недостатъци и пропуски, както и в резултат от некачествено извършените СМР и неспазване на сроковете, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 22. При забава изпълнението на заявените СМР, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на **0,5 %** от стойността на конкретната заявка за всеки просрочен ден. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прихване стойността на неустойката от гаранцията за изпълнение и/или от сумата за плащане. За срок на изпълнение на заявката се счита посочения в нея срок.

Чл. 23. При забавяне плащането от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за повече от 30 /тридесет/ дни от договорения в чл.5 срок, същият дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** законната лихва.

Чл. 24. При отказ за отстраняване на появилите се дефекти в гаранционния срок от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, направените разходи от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за отстраняването им са дължими от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в троен размер, както и претърпените щети.

X. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА.

Чл.25. (1).При подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя документ за внесена гаранция за неговото изпълнение под формата на парична сума или оригинал на неотменяема банкова гаранция в размер на **7 920 (седем хиляди деветстотин и двадесет) лв.** - 3 % от стойността на договора по чл.2 (1).

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да поддържа валидността на гаранцията за целия срок на изпълнение на договора.

(2) Гаранцията по ал.1 се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в срок до 1/един/ месец след изпълнение на договора.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви върху сумите по гаранцията за изпълнение на договора.

Чл.26 Гаранцията за изпълнение ще служи като компенсация за всички загуби на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в резултат от виновна невъзможност на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни своите задължения по договора.

Чл.27 В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни задълженията си по договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвои до пълния й размер сумата, представляваща гаранция за добро изпълнение, без това да го лишава от правото на обезщетение за претърпени вреди и загуби в по-голям размер.

Чл.28 При едностранно прекратяване на договора от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, поради виновно неизпълнение на задължения на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора, сумата от гаранцията за изпълнение на договора се усвоява изцяло като обезщетение за прекратяване на договора.

XI. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 29. Страните се задължават взаимно писмено да се уведомяват за настъпили или очаквани обстоятелства, които биха затруднили нормалното изпълнение на договорните им задължения.

Чл. 30. Споровете по тълкуването и изпълнението на този договор се решават доброволно между страните, а при непостигане на съгласие – по съдебен ред.

Чл. 31. За неуредените в този договор въпроси се прилагат действащите нормативни документи.

Чл. 32. Настоящият договор се сключи в 2 (два) еднообразни екземпляра – един за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Приложения:

1. Офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** със съответните приложения;
2. Одобрено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** Техническо задание.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“МЕТРОПОЛИТЕН” ЕАД

Исп. Директор.....
/проф. д-р инж. Ст. Братоев/

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

чл. 2 от ЗЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„ЕН АР ДЖИ ПРОГРЕС” ЕООД

Управител:
/Виктор Лазаров/

чл. 2 от ЗЗЛД

ДО
Г-Н СТОЯН БРАТОВЕВ
ИЗП. ДИРЕКТОР
НА "МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД

ОБРАЗЕЦ №9

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

за участие при възлагане на обществена поръчка по глава осма „а” от ЗОП с предмет:
**Отстраняване на локални течове, течове от пукнатини, течове от дилатационни фуги и
площни течове на перони, вестибюли, стълбища, служебни помещения и др. на
метростанциите и прилежащите им тунели от метростанция "Обеля" до метростанция
"Младост", съгласно одобрено от Възложителя Техническо задание,**

ЕН АР ДЖИ ПРОГРЕС ЕООД,

с ЕИК 201770408, регистрирано в Агенцията по вписванията,

регистрация по ДДС: BG 201770408, със седалище и адрес на управление гр. София 1839, кв.
Враждебна, ул. 59 №8,

адрес за кореспонденция: гр. София 1164, кв. Лозенец, ул. "Галичица" №42, ет.2, телефон за
контакт 02 962 95 00, факс 02 862 13 86, електронна поща nrg.office@gmail.com,

представявано от Виктор Георгиев Лазаров в качеството на управител

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН БРАТОВЕВ,

До подготвянето на официален договор тази оферта, заедно с писменото приемане от
Ваша страна и известие за възлагане на договор ще формират обвързващо споразумение
между двете страни.

С настоящото представяме нашето предложение за начина на изпълнение на
обществената поръчка с горепосочения обект.

1. Ние предлагаме да извършим поръчката съгласно изискванията на възложителя при
следните условия:

1.1. Ще изпълним строително-монтажните работи в пълно съответствие с одобреното от
Възложителя Техническо задание, като спазваме зададените във всяка заявка на
Възложителя срокове за съответните СМР;

1.2. Гаранционният срок на извършените от нас строително-монтажни работи е 5 (пет)
години /не по-малко от 5 години, съгласно Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на
строежите в Република България/

1.3. Декларираме, че ще извършваме строително-монтажните работи в тунелната
конструкция от 0:30 часа до 03:30 часа при изключено напрежение в контактната релса;

1.4. Декларираме, че ще имаме готовност за аварийно отстраняване на възникнали течове
до 24 часа от подаване на заявката от възложителя.

2. Неразделна част от нашето техническо предложение е:

2.1. Описание на технологията и материалите, които ще бъдат вложени при изпълнение на
обществената поръчка.

Дата: [дата на подписване]

24/ 03/2016г

Име и фамилия

Виктор Лазаров

Подпис, печат¹

..... чл.2 от ЗЗЛД



¹ Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

ОПИСАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛИ

Описание на технологиите и материалите, които ще бъдат вложени при изпълнение на обществена поръчка: *“Отстраняване на локални течове, течове от пукнатини, течове от дилатационни фуги и площни течове на перони, вестибюли, стълбища, служебни помещения и др. на метростанциите и прилежащите им тунелни от метростанция "Обеля" до метростанция "Младост", съгласно одобрено от Възложителя Техническо задание - код по CPV 45261400”*

Фирма „ЕН АР ДЖИ ПРОГРЕС“ предлага следните материали и технологии на изпълнение на инжекционните работи за отстраняване на течовете и аварийните ремонти при възникване на подобни течове, отнасящи се до предмета на поръчката. Предложените технологии са изцяло съобразени с Техническото задание на Възложителя.

I. Локално инжектиране на каверни (деструктурирал бетон) в стоманобетоновите конструкции.

1. Разпробиват се отвори в зоната на локалния теч;
2. Набиват се метални пакери;
3. Инжектира се двукомпонентна полиуретанова смола „MasterRoc MP 355“, специално предназначена за бързото спиране на теча чрез инжектиране под налягане с инжекционна помпа. Инжектирането на смолата в пакерите да се извършва, докато се задържи налягане в инжекционната машина.
4. След завършване на инжектирането пакерите се демонтират и отворите, останали от тях се запълват с тампониращ бързотвърдяващ цимент “MASTERSEAL 590”;
5. Прави се оглед на извършената работа и при нужда се повтаря инжектирането в мястото на новопоявил се теч.

II. Линейно инжектиране на пукнатини, технологични фуги и други на стоманобетоновите елементи на конструкциите.

1. Разпробиват се отвори по дължина на пукнатините, технологичните фуги и т.н. през минимум 20см;
2. По дължината на пукнатините, технологичните фуги и т.н., перпендикулярно на надлъжната им ос, под ъгъл 45⁰ спрямо вертикала се разпробиват отвори и се набиват метални пакери;
3. Инжектира се двукомпонентна полиуретанова смола „MasterRoc MP 355“, специално предназначена за бързото спиране на теча чрез инжектиране под налягане с инжекционна помпа. Смолата има бърза реакция при контакт с вода, но също така може да реагира и при липсата на такава. Инжектирането на смолата в пакерите се извършва, докато същата не избие през пукнатините (или технологичните фуги) на стоманобетоновата конструкция. След пълното полимеризиране на смолата се прави оглед за новопоявили се овлажнени участъци и ако е необходимо в тези зони се извършват операциите, описани от т.1 до т.3;
4. След завършване на инжектирането пакерите се демонтират и отворите, останали от тях се запълват с тампониращ бързотвърдяващ цимент “MASTERSEAL 590”;
5. Прави се оглед на извършената работа и при нужда се повтарят новопоявили се течове.

III. Линейно инжектиране на дилатационни фуги с ширина до 5см, намиращи се от вътрешната страна на стоманобетонните конструкции

1. Дилатационните фуги се почистват в дълбочина от съществуващите пълнители;

2. За ограничаване на разхода на смолата, която ще се инжектира в дилатационната фуга се залагат ограничители - пенополиетиленови въжета. Първото въже се набива в дълбочина на дилатационната фуга, а второто съвсем в началото ѝ, към външния край на фугата.
3. Върху втория ограничител, което се намира съвсем в началото на дълбочината на фугата се тампонира с бързотвърдяващ цимент "MASTERSEAL 590";
4. По дължината на дилатационните фуги, перпендикулярно на надлъжната ос на фугата, под ъгъл 45° спрямо вертикала се разпробиват отвори и се набиват метални пакери ($\sim 46\text{бр/м}^{\circ}$) в дълбочина на фугата, с цел да се инжектира в пространството, оформено между двата поставени ограничителя;
5. Инжектира се двукомпонентна полиуретанова смола „MasterRoc MP 355“ под налягане с инжекционна помпа, която ще служи за тапа на инжектираната по-късно смола на акрилна основа.
6. След завършване на инжектирането между двата ограничителя пакерите се демонтират и отворите им се запълват с тампониращ бързотвърдяващ цимент "MASTERSEAL 590";
7. Прави се ново разпробиване на отвори и набиване на метални пакери ($\sim 46\text{бр/м}^{\circ}$), но този път в дълбочина на дилатационната фуга, зад тапата от полиуретанова смола, инжектирана между двата ограничителя;
8. В монтираните пакери се инжектира подходяща за дилатационни фуги смола на акрилна основа „PC 509 Z Rubber ACRYL“, с отлична адхезия, отлична кохезия при раздуване, високо ниво на задържане на вода спрямо първоначалното състояние, отлично поведение при цикли мокро/сухо, добра якост срещу разкъсване.
9. След приключване на инжектирането на акрилната смола пакерите се демонтират и отворите, останали от тях се запълват с тампониращ бързотвърдяващ цимент "MASTERSEAL 590";

IV. Площно инжектиране на стени с облицовка от плочи (гранитогресни, гранитни или др.), намиращи се от вътрешната страна на стоманобетонните конструкции

Площното инжектиране в проблемните участъци с течове по стените ще се извърши така, че да не се налага демонтаж на облицовката от плочи.

Площното инжектиране ще се изпълни в описаните по-долу етапи, като проблемния участък (зоната с теч или овлажняване), подлежащ на инжектиране в стената се приема, че е с площ - $\sim 1\text{м}^2$;

1. В зоната на теча в стената, в облицовката от плочи се разпробиват отвори, преминавайки през дебелината на плочите и през дебелината на стената. Отворите се разполагат през $\sim 25\text{см}$ по периметъра на проблемната зона;
2. В разпробитите вече отвори се набиват метални пакери;
3. В монтираните метални пакери по обиколката на проблемната зона се инжектира под налягане с инжекционна помпа бързо реагираща двукомпонентна полиуретанова смола „MasterRoc MP 355“ с висока степен на разпенване. Целта на инжектирането ѝ е да служи за тапа и да ограничи по периметъра кухината, образувана зад стената.
4. Във вътрешността на проблемната зона в стената, през $\sim 50\text{см}$ се разпробиват отвори, разположени шахматно;
5. В разпробитите отвори се набиват метални пакери;
6. В монтираните пакери се инжектира подходяща за уплътняващо инжектиране акрилна смола „PC 509 Z Rubber ACRYL“ под налягане с инжекционна помпа. Инжектираната акрилна смола ще достигне зоната непосредствено зад стената, като тази смола вече е ограничена само във вътрешността на участъка с теча от инжектираната преди това смола по периметъра (т.3).
7. След приключване на инжекционните работи пакерите се демонтират и отворите, останали от тях се запълват с тампониращ бързотвърдяващ цимент "MASTERSEAL 590";

8. Отворите, останали в облицовката от плочи по стената ще се запълнят с полиестерен кит "SPEZIAL TAK" (BELLINZONI) с цвят, възможно най-близък до цвета на съществуващите плочи.

Физико-механичните качества на предложените материалите и технологичните изисквания към тях могат да се видят в приложените технически листи.

Необходимо условие за извършване на инжекционните работи в тунелите и метростанциите е работната температура - $t_{\text{въздух}}$, $t_{\text{строително тяло}}$ да е в границите: $+5 \div +25^{\circ}\text{C}$.

Приложения:

- Технически лист на двукомпонентна полиуретанова смола „MasterRoc MP 355”;
- Технически лист на акрилна смола „PC 509 Z Rubber ACRYL”;
- Технически лист на тампониращ бързотвърдяващ цимент “MASTERSEAL 590”.
- Технически лист на кит “SPEZIAL TAK”.

Дата: 24.03.2016г.

чл.2 от 33ЛД

В. Лазаров
Управител



MasterRoc[®] MP 355

Преди MEYCO MP 355 A3

Високо реактивна, двукомпонентна полиуретанова пяна за инжектиране

Описание на продукта

MasterRoc MP 355 е двукомпонентна полиуретанова инжекционна смола без съдържание на разтворители, предназначена специално за бързо спиране на водата и стабилизиране на земния масив.

Области на приложение

- Контрол на навлизане на вода в големи количества
- Стабилизиране на напукани скали, пъсъци и чакъли и запълвачни материали
- Запълване на кухини (спазвайте максималните количества за инжектиране в сух масив)
- Ремонт на бетонни конструкции

Характеристики и преимущества

- Бързо реагиращ материал за осигуряване на структурна якост или твърдост
- MasterRoc MP 355 винаги реагира с и без вода. Това е значително преимущество с оглед на безопасността, тъй като материалът винаги се втвърдява.
- При контакт с водата материалът образува твърда пяна. Без присъствие на вода продуктът също реагира и образува корав, гумоподобен материал.
- Бърза реакция с водата и завършване на реакцията за кратко време.
- Модифициране на реакцията е възможно с добавяне на доставян отделно ускорител и тиксотропен агент към Компонент А.

Опаковка

MasterRoc MP 355 се предлага в следните опаковки:

Компонент А: туби 25 kg или
 варели 200 kg

Компонент В: туби 30 kg или
 варели 240 kg

Технически данни

Отчетени при 20°C

	Цвят	Вискозитет mPa.s	Плътност kg/l
Компонент А	Кафяв	320	1.00
Компонент В	Тъмнокфяв	240	1.24
Ускорител 10	Жълтеникав	500	1.00
Ускорител 15	Жълтеникав	1000	1.00
Ускорител 25	Прозрачен	20	0.90

Начин на употреба

Компоненти А и В се доставят готови за употреба. Те се инжектират в пропорция 1:1 обемни части с помощта на двукомпонентна инжекционна помпа, снабдена със статична редова смесителна дюза, както е показано по-долу.



Специални изисквания

Обръщаме внимание: времето за разпенване в значителна степен зависи от температурата на полиуретановата смола, скалата и подземните води.

Смолата MasterRoc MP 355 може да придобие три фундаментално различни свойства чрез използване на три различни ускорителя:

- MasterRoc MP 355 Ускорител 10
- MasterRoc MP 355 Ускорител 15
- MasterRoc MP 355 Ускорител 25

За висок коефициент на разпенване (около 20-25) и бърза реакция за спиране на водата: добавете ускорител 10 към компонент А в доза 0.5 -1 % (от теглото на компонент А).

За плътна пяна (коефициент на разпенване 7-9) с висока механична якост за стабилизиране на масива: добавете ускорител 15 към компонент А в доза 0.5 -1 % (от теглото на компонент А).

Ускорител 25 комбинира функциите на ускорител 10 и ускорител 15.

Ако се очаква голямо количество вода в почвата или скалите и е необходима здрава пяна с нисък коефициент на разширение, ускорител 25 се смесва предварително с компонент А в доза 0.1 - 0.5 %.

Ако в масива няма вода или е необходима особено бърза реакция, може предварително да се смеси вода с компонент А в доза 2 % от обема на компонент А.

След добавяне на ускорител или вода към компонент А, кутията се разклаща енергично за осигуряване на равномерна дисперсия в смолата преди инжектиране.

За най-добро смесване на компонентите по време на инжектирането, настойчиво се препоръчва използване на статичен редови миксер, свързан със смесващата глава. За правилно смесване дължината на статичния миксер трябва да бъде около 32 cm.

Почистване на инжекционното оборудване

При кратки прекъсвания на инжектирането изпомпайте само компонент А през дюзата на статичния редови миксер. След приключване на инжектирането и прибиране на помпата на склад, почистете двигателя или хидравличното масло от цялата помпа и инжекционните линии.

За почистване да се използва промиващ препарат за полиуретанова смола.

Съхранение

При съхранение на сухо място в оригиналната плътно затворена опаковка и при температура между +5° C и +35° C, компонентите на MasterRoc MP 355 имат срок на годност 12 месеца.

Предпазни мерки

Виж Информационния лист за безопасност на материала за предпазните мерки.

Да се избягва контакт с кожата и очите, като се носят необходимите лични предпазни средства, като гащеризон, ръкавици и очила.

При контакт с кожата измийте щателно със сапун и вода. При контакт с очите промийте във ваничка за промивки с бораксов разтвор и потърсете лекарска помощ.

Втвърдените продукти са безвредни.

Не втвърдени продукти да не се изпускат в канализацията и водоизточници. Разливите да се събират с абсорбиращ материал и да се обезвреждат съгласно местните законови разпоредби.

Предпазни мерки при запълване на кухни и стабилизиране на масива

Големи единични обеми смола в масива ще генерират значително количество топлина поради екзотермичната реакция между двата компонента. Специално при инжектиране за запълване на кухни и стабилизиране на масива винаги да се определят максималните количества за инжектирана с оглед избягване на твърде големи единични обеми в близост до тунела, които могат да причинят прегряване на реагиращата смола с потенциален риск от отделяне на дим и/или стопяване и кипване на смолата.

При тези видове инжектиране смолата следва винаги да се прилага в режим на разпенване (с 2 % вода предварително смесена с компонент А)

Валидни са следните общи препоръки:

Дължина на пробивния сондаж от 9 m или повече: макс. 400 kg / сондаж

Дължина на пробивния сондаж 4 – 9 m: макс. 250 kg / сондаж

Ако са необходими по-големи количества смола за разрешаване на проблема, се препоръчва повторно пробиване и повторно инжектиране 24 часа по-късно.

При дължини на пробивния сондаж под 4 m да се избягват единични концентрации или обеми смола, по-големи от 150 kg. Ако възникне обратно изтичане, инжектирането следва да се прекрати (или скоростта на изпомпване да се намали значително) до блокиране на изтичането.

БАСФ ЕООД

Направление Строителна химия

1618 София, бул. България 118

Абакус Бизнес Център, ет. 1

България

Tel: +359 2 9152046, +359 2 9152033

Факс: + 359 2 9 15 20 20

Уточнение:

Тази техническа спецификация, относно ефикасността и приложението на нашия продукт, е изготвена въз основа на нашите знания и опит към момента на съставянето ѝ. Тя третира пригодността му за определена цел на прилагане, извън която ние не носим отговорност. Техническите спецификации не налагат юридическа отговорност на производителя, тъй като употребата на продукта трябва да бъде съобразена с местните условия. Ефекта от прилагането на продукта трябва да се установи с предварителни тестове, извършени от квалифицирани експерти, за които отговорност носи клиента.

Производителят не носи отговорност за вреди, причинение от начина на съхранение на продукта. Той поема гаранция за качеството на продукта до момента, в който клиента е приел стоката (доставката). Право и задължение на клиента е да извърши инспекция и тестване на приеманата стока.

EN 1504-5
U(S1)W(1)(1/2/3/4)(5/30)

ТЕХНИЧЕСКИ ЛИСТ

PC[®] 509 Z Rubber ACRYL

Акрилна инжекционна смола с отлични вискозни, еластични и физически свойства

1. Описание

PC[®] 509 Z Rubber Acryl е вискозна и еластична четириккомпонентна инжекционна смола на база акрилат, в която солта (инициаторът, компонент В, PC[®] 509 Z Rubber Acryl Init) не се разтваря във водата така, както обикновените акрилни смоли. Тази твърда полимерна смес води до отлични физически свойства на образуващия се гел.

2. Полагане

PC[®] 509 Z Rubber Acryl е еластична четириккомпонентна акрилатна инжекционна смола, специално разработена за инжектиране в конструкции, в които изискванията към хидроизолацията са строго свързани с физическите качества на плътния гел (променливо водно ниво, утаяване на бетоновата смес, дилатационни фуги, фуги между кампади на шлиц стена и т.н.).

3. Характеристики

- Запълва чрез инжектиране пукнатини и каверни, кухини в бетона и зидарията.
- Площно инжектиране (около тунелни сегменти, водопроводни тръби, порьозни конструктивни елементи и др.)
- PC[®] 509 Z Rubber Acryl е особено подходящ за течове в тунели. Тези течове могат да бъдат породени от дилатационни фуги и каверни или пукнатини в бетона, при подове, стени или тунелни покриви.
- PC[®] 509 Z Rubber Acryl притежава изключителна адхезия към минерални повърхности (бетон, тухлени зидове) и се увеличава обема си при контакт с вода така, че може да достигне до 290% спрямо първоначалното състояние.
- Ниската вискозност позволява дълбоко проникване в каверни и пукнатини.
- Добра обща химическа устойчивост
- Не съдържа опасни разтворители и не е запалим
- Гелът PC[®] 509 Z Rubber Acryl има свойството да задържа вода в структурата си като потози начин образуването на пукнатини в гела е невъзможно. Това е проблем при другите акрилни гелове, когато се инжектират кухини в почви сменящо се водно ниво. Поради това, че солта (PC[®] 509 Z Rubber Acryl Init) е неразтворим във вода, както в повечето инжекционни акрилатни смоли, гелът е с подобрени физически свойства като например отлична кохезия при раздуване, добра устойчивост, високо ниво на задържане на вода, отлично поведение при циклите на мокро-сухо и подобрена якост срещу разкъсване в сравнение със стандартните акрилатни инжекционни гелова

4. Технически данни (типични стойности)

- Конпомент А₁ (PC[®] 509 Z Rubber Acryl):

This information is given to our best knowledge. It is offered as a possible helpful suggestion in experimentation you may care to make along these lines. It is subject to revision as additional knowledge and experimentation are gained. We make no guarantee of results and assume no obligation or liability whatsoever in connection with this information

PC[®] 509 Z Rubber ACRYL

- Вискозитет (20°C): 14 mPa.s
- Плътност: 1.15 g/ml
- pH: 6.5 – 8
- Съдържание на соли: 42% - 48%
- Напълно податлив на смесване с вода
- Компонент A₂ (PC[®] 509 Z Rubber Acryl Cat):
 - Вид: бледо-жълта течност
 - Вискозитет (20°C): 22 mPa.s
 - Плътност: 1.11 g/ml
 - Напълно податлив на смесване с вода
- Минимална температура за инжектиране: +5 °C
- Удължение при скъсване: >50%
- Водонепропускливост под налягане (EN 14068): водонепропусклив при 2 x 10⁵ Pa
- Съвместимост с бетон (EN 12637-1): съвместим (с бетон)
- Чувствителност към циклите на мокро-сухо: раздуването постига постоянно ниво след 10 цикъла на мокро-сухо. Един такъв цикъл представлява 1 ден на изсушаване при 50°C, последващ от 6 дни потапяне във вода при температура 20°C.
- Раздуване под вода (EN 14498 A): раздуването достига постоянно ниво
- Обемът се увеличава, когато смолата е потопена във вода (EN 14498): 137% след 10 дни, 210% след 20 дни, 290% след 36 дни (край на раздуването) при вода с температура 20°C
- Условия на съхранение: 6 месеца след датата на производство в ненарушена и неотваряна оригинална опаковка, да се съхранява между 5 °C и 25 °C на тъмно място. Ако PC[®] 509 Z Rubber Acryl се съхранява при температури, по-високи от 25°C срокът на годност не може да бъде гарантиран.

5. Технология на полагане

Системата PC[®] 509 Z Rubber Acryl се състои от четири компонента:

A₁: PC[®] 509 Z Rubber Acryl (смола)

A₂: PC[®] 509 Z Rubber Acryl Cat (катализатор)

B: PC[®] 509 Z Rubber Acryl Init (инициатор)

C: PC[®] 509 Z Rubber Acryl Strengtheners (плътната полимерна смес)

При смесването на компонентите има два отделни процеса:

PC[®] 509 Z Rubber ACRYL

Процес 1:

Смесват се смолата PC[®] 509 Z Rubber Acryl (компонент A₁) с PC[®] 509 Z Rubber Acryl Cat катализаторът (компонент A₂).

Процес 2:

Смесват се плътната полимерна смес PC[®] 509 Z Rubber Acryl Strengtheners (компонент C) с PC[®] 509 Z Rubber Acryl Init инициаторът (компонент B).

За да се образува акрилен гел, двата процеса се смесват в обемно отношение 1/1. PC[®] 509 Z Rubber Acryl се инжектира в пукнатини или каверни с помощта на двукомпонентна помпа (ръчна, електрическа или пневматична). Частите на машината, които контактуват със смолата трябва да са от неръждаема стомана.

Времето на реакция (20 °C; при по-високи температури времето на свързване на гела намалява, а при ниски температури се увеличава):

За да се смени времето на реакция, количеството катализатор трябва да е постоянно, като се варира само с количеството на инициатора.

Процес 1: Добавете към 0.45 L (0.5 kg) от катализатора (компонент A₂) 8.7 L (10 kg) от смолата (компонент A₁).

Процес 2: Добавете към X kg от инициатора (компонент B) 8.7 L (9 kg) от твърдата полимерна смес (компонент C).

X kg инициатор (компонент B) в 8.7L (9kg) полимерна смес (компонент C)						
0.45L (0.5kg) катализатор (компонент A ₂) в 8.7L (10kg) от смолата (компонент A ₁)	0.5 kg	0.4 kg	0.3 kg	0.2 kg	0.1 kg	0.05 kg
	25 sec	31 sec	39 sec	45 sec	1 min 45 sec	2 min 35 sec

Да се приготви само нужното количество за Процес 1 и Процес 2, които могат да се използват за един ден.

За удължаване времето на реакция се свържете с местния представител на TRADECC.

6. Опаковки и размери

- PC[®] 509 Z Rubber Acryl (компонент A₁): 10 kg или 25 kg в сини пластмасови бидони (съответно отговаря на 8.7 L или 21.8 L).
- PC[®] 509 Z Rubber Acryl Strengtheners (компонент C): 9 kg или 22.5 kg в бели пластмасови бидони (съответно отговаря на 8.7 L или 21.8 L).
- PC[®] 509 Z Rubber Acryl Init (компонент B): 0.625 kg в пластмасови тубички
- PC[®] 509 Z Rubber Acryl Cat (компонент A₂): 0.5 kg (0.45 L) или 1.25kg (1.13L) в пластмасови контейнери

This information is given to our best knowledge. It is offered as a possible helpful suggestion in experimentation you may care to make along these lines. It is subject to revision as additional knowledge and experimentation are gained. We make no guarantee of results and assume no obligation or liability whatsoever in connection with this information

PC[®] 509 Z Rubber ACRYL**7. Почистване**

Оборудването се почиства с вода.

8. Мерки и изисквания за безопасност

- Защитете продукта от слънчева и UV светлина при температура между 5 °C и 25 °C.
- Да не се използва вода, богата на калций за компонент В: калцият във водата ускорява формирането на гела.
- Важно: носете защитни ръкавици и предпазни очила.
- В случай на контакт с кожата: да се измие с вода и сапун. След това се измие обилно с вода след това.
- В случай на контакт с очите: да се измие обилно с чиста вода в продължение на няколко минути. След това да се потърси лекарска помощ.
- Излишното количество или остатъка да се смеси с пясък и дървени стърготини и да се премине към местните предписания.
- За повече информация: виж Лист с данни за безопасност.

PC[®] 509 Z Rubber ACRYL


0749

ECC N.V.
Terbekehofdreef 50 – 52
B-2610 Wilrijk

09

0749 - CPD
BC2-565-1895-0004-001

EN 1504-5

U(S1)W(1)(1/2/3/4)(5/30)

Продукт за инжектиране в бетон за запълване на пукнатини чрез
раздуване

Водонепропускливост:	$\geq 2 \times 10^5$ Pa
Възможност за работа – вискозитет	≤ 60 mPa.s
Поведение при корозия:	Приема се, че не причинява корозия
Зона на раздуване и развитие при контакт с вода:	Промяна на обема :290%
Устойчивост – чувствителност към вода:	Раздуването достига постоянно ниво
Устойчивост – чувствителност към циклите на замръзване и размръзване	След тези цикли раздуването достига постоянно ниво
Приложимост:	Изисквания към пукнатината: суха, влажна
Издръжливост – съвместимост с бетон:	Издръжан
Опасни съставки:	Приети по 5.4.

This information is given to our best knowledge. It is offered as a possible helpful suggestion in experimentation you may care to make along these lines. It is subject to revision as additional knowledge and experimentation are gained. We make no guarantee of results and assume no obligation or liability whatsoever in connection with this information



The Chemical Company

MASTERSEAL® 590 (WATERPLUG)

Fast setting mortar to plug active water leaks in concrete and masonry

DESCRIPTION

MASTERSEAL 590 is a single component hydraulic cement-based, fast-setting, repair mortar that instantly stops running water or active moisture seepage through holes or cracks in concrete or masonry. Easy to use, it requires no special equipment. It is powder that typically set in 3 to 5 minutes when mixed with clean potable water. Actual setting time depends on the temperatures of the powder, mixing water, ambient air and surface (see Temperature). **MASTERSEAL 590** expands as it sets to lock into place even under constant water pressure. **MASTERSEAL 590** repairs have exceptional strength and durability and will seal out water for life of the structure. **MASTERSEAL 590**, containing no metallic aggregate or corrosive agents, will not shrink or oxidise, and is suitable for water immersion service when cured.

Certified by National Sanitation Foundation (NSF) to conform to the requirements of NSF Standard 61 for Drinking Water System Components.

FIELDS OF APPLICATION

- Stop active water or seepage under pressure through joint, static cracks and holes in concrete or masonry, where a normal mortar would be washed away and resin would not bonds.
- As a seal for construction joints or floor joints prior to basement tanking with **MASTERSEAL 581** (THOROSEAL).
- For scaling cracks and construction joints in reservoirs and other water retaining structures.
- For instant sewer connections.
- For rapid anchoring of bolts, conduits, pipes, railings, sanitary equipment, etc.
- Joint filling, pointing between concrete segments in concrete and brick tunnels, sewage systems, pipes and mines.

FEATURES AND BENEFITS

Durable	Chloride-free, will not promote corrosion of reinforcement. <u>Expands as it sets to ensure a permanent watertight seal.</u> Mechanical characteristic similar to concrete.
Cost effective	<u>Ultra-rapid setting for instant leak plugging.</u> Block water, no injection equipment required.

Easy to apply Only to be mixed with water.

Environmentally Friendly Cement based, contain no toxic elements.

TYPICAL PERFORMANCE DATA

Tensile Strength (BS 6319 Part 7)	28 days	3 Mpa
Compressive Strength (ASTM C 109)	30 minutes	10.5 Mpa
	24 hours	21 Mpa
	7 days	36 Mpa
	28 days	38 Mpa
Flexible Strength (ASTM C 348)	30 minutes	2 Mpa
	24 hours	6 Mpa
	7 days	6 Mpa
	28 days	7 Mpa

PROPERTIES

Colour	: Grey
Supply Form	: Powder
Wet Density	: 2.14kg per 1000cm ³
Final Setting Time	: 2 – 3 minutes

APPLICATION

Surface Preparation

Place **MASTERSEAL 590** with minimum working, kneading, or rubbing. Force **MASTERSEAL 590** repair mortar into cracks or holes and hold it in place (without twisting), until set is fully achieved. Just prior to final hard set. **MASTERSEAL 590** may be "shaved" with a trowel until flush with the surrounding surface. Always shave from the centre out, dry condition at the time of placement, keep damp for 15 minutes minimum, using a fine spray misting of water, before and after placement.

Sealing Junction

To seal static cracks at the junction of the floors and walls, cut out the crack at least ¾" (19mm) wide and deep, and slightly undercutting, if possible. Flush away all loose debris, dust, and dirt with clean water. Force **MASTERSEAL 590** in the prepared crack with a round tool and smooth out to form a cove at wall-to-floor junctions. Keep damp for at least 15 minutes.

Stopping Running Water

For plugging active leaks in concrete and masonry, cut out crack or hole to a minimum depth and width of 19 mm ¾". Always square cut or undercut when possible; do not "V" cut. Start at top and force **MASTERSEAL 590** into crack. In areas of great pressure, do not

BASF Construction Chemicals offices in ASEAN

Singapore
Tel : +65-6861-6766
Fax : +65-6861-3186

Malaysia
Tel : +60-3-5628-3888
Fax : +60-3-5628-3776

Indonesia
Tel : +62-21-526-2481
Fax : +62-21-526-2541

Thailand
Tel : +66-2664-9222
Fax : +66-2664-9267

Vietnam
Tel : +84-650-3743-100
Fax : +84-650-3743-200

Philippines
Tel : +63-2-811-8000
Fax : +63-2-838-1025

MASTERSEAL[®] 590 (WATERPLUG)

place **MASTERSEAL 590** into opening immediately. Hold **MASTERSEAL 590** in hand or on trowel until a slight warming occurs. Then press **MASTERSEAL 590** firmly into opening. Do not remove trowel or hand pressure too soon. Do not twist **MASTERSEAL 590** during placement or disturb during set time (5 minutes). After placement to stop the active water flow, carefully cut and "trowel shave" the patch level with the surrounding surface.

Sealing Leaks in Joints and Cracks

To stop leaking mortar joints or static cracks in below grade masonry and concrete walls, cut out defective mortar joints or cracks to minimum width and depth of 19 mm (¾"). Under cut when possible. Force **MASTERSEAL 590** into opening and keep damp for at least 15 minutes.

Repairing Construction Faults

For patching holes, and voids etc., in concrete walls remove all ties wires, wood or steel separators by cutting back from surface to a minimum depth of 19mm (¾"). When there is no active water present, the BASF CONSTRUCTION CHEMICALS range of repair mortars may be used more appropriately.

Anchoring Hardware

To anchor steel bolt or posts in vertical concrete or masonry, drill a hole deep enough so there is at least 12mm (½") on all sides of bolt or post. Fill hole with **MASTERSEAL 590** and tamp so that entire hole is full. Immediately centre bolt or post over hole and force into the putty-like **MASTERSEAL 590**. Tamp **MASTERSEAL 590** firmly around bolt or post keep continuously moist for 15 minutes. Apply no pressure or stress to bolt or post for a minimum of 5 hours after placement.

Note : For repair with huge amount, it is advisable to do in multiple layers to avoid thermal cracks.



V Cut
(Wrong)



Square Cut



Undercut
(Best Cut)

Mixing

MASTERSEAL 590 powder should be mixed with clean water by hand only. Mix quickly and well to a stiff consistency using approximately 0.26 litres water for 1 kg of powder.

Do not overmix. Do not mix more than can be place within one application, 1-2 minutes (@20°C). Do not re-temper.

ESTIMATING DATA

1 kg of powder will fill 585 cm³ or a joint 20mm X 20mm X 1.45m approx. 1700g powder/litre.

PACKAGING

5 kg can and 25 kg pail.

SHELF LIFE

WATERPLUG can be kept for 12 months form date of manufacture, if stored under shelter and keep clear of the ground. Protect the materials from all sources of moisture and frost. Once opened, the material should be used as soon as possible.

PRECAUTIONS

- Do not apply to frozen or frost-covered surfaces.
- Do not apply to dynamic (moving) cracks.
- Do not use to fill expansion joints or control joints
- Do not remix (re-temper) hardened material.
- Do not use as surface applied coating.
- Do not expose cured patches to soft water with a total calcium hardness below 140 ppm, or with a pH below 7 or above 12, or water soluble sulphates (SO₄), greater than 0.20 % without an additional protective topcoat.
- Do not use if hard lumps have developed in the powder.

MASTERSEAL 590 is based on cement and thus can be irritating to the skin and eyes. Gloves and eye protection should be worn. The use of dust masks is recommended. Accidental splashes of the material to the skin or eyes should be immediately washed off with clean water. In the event of prolonged irritation, seek medical advice.

For detailed Health, Safety and Environmental Recommendations, please consult and follows all instructions in the product Material Safety Data Sheet.

AN/Mseal590/v3/160512

STATEMENT OF RESPONSIBILITY

The technical information and application advice given in this **BASF Construction Chemicals** publication are based on the present state of our best scientific and practical knowledge. As the information herein is of a general nature, no assumption can be made as to a product's suitability for a particular use or application and no warranty as to its accuracy, reliability or completeness either expressed or implied is given other than those required by law. The user is responsible for checking the suitability of products for their intended use.

NOTE

Field service where provided does not constitute supervisory responsibility. Suggestions made by **BASF Construction Chemicals** either orally or in writing may be followed, modified or rejected by the owner, engineer or contractor since they, and not **BASF Construction Chemicals**, are responsible for carrying out procedures appropriate to a specific application.

Ф И Ш

Наименование на продукта :

ПОЛИЕСТЕРЕН МАСТИК ЗА ЛЕПЕНЕ И КИТВАНЕ

MASTICE "SPEZIAL TAK"

Описание :

Мастик за мрамори и камъни, двукомпонентен на базата на полиестерни ненаситени смоли. Втвърдява се бързо, ако прибавите определения за тази цел катализатор. Повишената адхезия позволява китване, залепване и поправки на мастик с малък вискозитет.

Повърхности, които могат да се третираат :

Мрамор, камъни.

Разходна норма :

Начин на употреба :

Частите за залепване или китване трябва да бъдат чисти, напълно сухи и обезпрашени. Прибавете към мастика 2% в тегло от катализатора, старателно смесете до получаване на хомогенна маса и нанесете, като внимавате мастикът добре да залепне за материала; за нанасянето използвайте шпакла като упражнявате лек натиск. Два часа след втвърдяването на мастика можете да шлайфате и полирате повърхността със същите инструменти, които сте използвали за обработване на камъка.

Препоръчителна дебелина на слоя: при китването на особено големи повърхности не бива да превишавате дебелина 5мм за всяко отделно нанасяне. За постигане на по-дебел слой - нанесете продукта няколко пъти. Указанията в тази инструкция, не заменят преценката на професионалния потребител, който сам трябва да направи избор на правилния продукт и начин на приложение при всеки случай, пред който е изправен. Преди всяко приложение е необходимо да се направи тест за съвместимост с материалите и условията на средата, за

които е предназначен. Доставчикът, като неприсъстващ по време на прилагането, не носи отговорност за щети от какъвто и да е характер /в това число преки или косвени щети на хора, неща, околна среда, дейности или процес на работа/, в резултат на подбора и прилагането на продукта, защото те представляват свободен и информиран избор на ползвателя.

Технически характеристики :

Вид	паста, течен
Цвят	безцветен, бял, сламен
Миризма	характерна
Обемно тегло при 20° C	1,65 +/- 0,01 за бял и сламен; 1,1 – за безцветен
Разтворимост във вода	неразтворим
pH	неопределим

Опаковки :

Кашони от: 9 кутии от 750 ml = 1,2 кг
2 кутии от 4 l = 7 кг
1 варел от 17 l = 28,5 кг
(вкл. с катализаторите).

ВАЖНО: Опаковките да се държат добре затворени, на хладно и проветриво място. При тези условия продуктът се запазва с непроменени качества за около дванадесет месеца.

Произведено: BELLINZONI, Италия
Вносител: ВВ ЕООД, София
Тел.: 0889235962

ДО
Г-Н СТОЯН БРАТОВЕВ
ИЗП. ДИРЕКТОР
НА "МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие при възлагане на обществена поръчка по глава осма „а“ от ЗОП с предмет:

Отстраняване на локални течове, течове от пукнатини, течове от дилатационни фуги и площни течове на перони, вестибюли, стълбища, служебни помещения и др. на метростанциите и прилежащите им тунели от метростанция "Обеля" до метростанция "Младост", съгласно одобрено от Възложителя Техническо задание,

ЕН АР ДЖИ ПРОГРЕС ЕООД,

с ЕИК 201770408, регистрирано в Агенцията по вписванията, регистрация по ДДС: BG 201770408, със седалище и адрес на управление: гр. София 1839, кв. Враждебна, ул. 59 №8,

адрес за кореспонденция: гр. София 1164, кв. Лозенец, ул. "Галичица" №42, ет.2, телефон за контакт: 02 962 95 00, факс: 02 862 13 86, електронна поща: nrg.office@gmail.com,

представявано от Виктор Георгиев Лазаров в качеството на управител

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН БРАТОВЕВ,

С настоящото Ви представяме нашата ценова оферта за участие при възлагане на обществена поръчка по глава осма „а“ от ЗОП с горесцитирания предмет.

Поемаме ангажимент да изпълним предмета на поръчката в съответствие с изискванията, заложиени в документацията за участие в настоящата поръчка

За изпълнение на предмета на поръчката в съответствие с условията на Възложителя,

- Обща стойност на пакета СМР, изчислена като сума на офериранияте единични цени, посочени в колона 5: 1602,78 /хиляда шестотин и два лева и седемдесет и осем стотинки/ лева без ДДС.

№	Наименование на работите	Ед. мярка	Количество	Единична цена /лв. без ДДС/	В т.ч. материали /лв. без ДДС/
1	2	3	4	5	6
1.	Линейно инжектиране на пукнатини в стоманобетоновите елементи на конструкциите	м'	1	157,07	79,87
2.	Линейно инжектиране на дилатационни фуги с ширина до 5см, намиращи се от вътрешната страна на стоманобетонни конструкции	м'	1	770,59	545,99
3.	Площно инжектиране на стени с облицовка от плочи, намиращи се от вътрешната страна на	м ²	1	537,74	281,01

	стоманобетонни конструкции				
4.	Локално инжектиране на каверни (деструктурирал бетон) в стоманобетоновите конструкции	бр.	1	137,38	118,36
5.	ОБЩА СТОЙНОСТ НА ПАКЕТА СМР /лева без ДДС/:			1602,78	

2. Начин на плащане:

Съгласно проекта на договора.

3. Цените, посочени в настоящото Ценово предложение, са обвързващи и няма да бъдат променяни за целия срок на изпълнение на договора.
4. При така предложените условия в нашата ценова оферта сме включили всички разходи, свързани с качествено и цялостно изпълнение на поръчката.
5. Декларираме, че сме съгласни с условията, поставени от възложителя и начина на плащане, посочен в Проекта на договор.
6. Приемаме, че единствено и само ние ще бъдем отговорни за евентуално допуснати грешки или пропуски в изчисленията на предложените от нас цени.

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. При установена неточност/ несъответствие/ пропуск/ аритметична грешка в изчисленията, офертите няма да бъдат допуснати до оценяване.
2. Всички цени следва да са закръглени до втория десетичен знак след запетаята.

Дата	24/ 03 / 2016г.	
Име и фамилия	Виктор Лазаров	
Подпис, печат ¹	чл.2 от 33ЛД	

чл.2 от 33ЛД

чл.2 от 33ЛД

чл.2 от 33ЛД

¹Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице