

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Подробно описание на начина на изпълнение на дейностите, включени в предмета на настоящата обществена поръчка с предмет: **"РЕМОНТ НА ВЪТРЕШНА ВИК ИНСТАЛАЦИЯ И ДВОРНА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА НА 13 ОУ „СВ. СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЙ“ (БИВШЕ), УПИ I, кв. 144, м. ЗОНА Б 2-3"**

### **УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

I. Представяме на Вашето внимание Техническо предложение , съдържащо (съгласно изискванията на възложителя, заложени в документацията за участие) подробно описание на дейностите, включени в предмета на настоящата обществена поръчка, както и на начина на изпълнението им. Отговорно заявяваме, че ако ние – БОМИТ ЕООД бъдем избрани за изпълнител, ще изпълним строително-монтажните работи, включени в количествените сметки, съгласно нормативните изисквания за качество, опазване на околната среда, защита от шум и при стриктно спазване на здравословните и безопасни условия на труд.

Строително-монтажните работи ще бъдат извършени в последователност, отразена в приложения линеен календарен график, изготвен въз основа на количествените сметки, съобразно технологично необходимото време за изпълнение на поръчката, работната сила, механизацията и оборудването, с които разполагаме, също така въз основа на направения оглед на съществуващото положение и запознаване на място със специфичните условия за изпълнение. Представеният от нас **ЛИНЕЕН КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК** за последователността на извършване на СМР е изготвен съгласно изискванията на Техническата спецификация, в две части - Графична част и Текстова.

При изпълнението на обекта предвиждаме подготвителен период, в който се прави организация на обекта и изпълнение на същинските СМР на обекта. В процеса на работа сме предвидили:

#### **A/ Реалистично определяне продължителността на дейностите:**

При изготвяне на графика сме предвидили срок за изпълнение на предмета на настоящата обществена поръчка – **28 (двадесет и осем ) календарни дни**. Всеки вид работа (СМР) има Реална Норма Време за еднична мярка и съгласно определения брой хора за цялото количество работа се определя продължителността на съответната дейност.

#### **Б/ Балансирано разпределение на дейностите във времето по отношение на ефективното управление и изпълнение на договора:**

С оглед реалистичното определяне продължителността на дейностите, СМР се разпределят във времето така, че да се постигне максимална ефективност при изпълнение на целия договор.



С цел избягване застъпването на дейности, от което следва пренасищане на работници в определени моменти, сме подбрали подход на последователност в изпълненията. Това предразполага струпване на по-малко количество работници на строителните площадки. За постигане ефективно управление на човешкия ресурс, предвиждаме окомплектоването на работниците на бригаден принцип с различни звена в тях, които да извършват СМР последователно. С това осигуряваме ефективно разпределение на дейностите във времето.

#### **В/ Последователност и хронология, приемственост на дейностите:**

При изготвяне на Линейния график за целия проект сме спазили строго определената последователност и приемственост при изпълнението на СМР. Съобразили сме в пълна степен технологичната последователност (хронология) на дейностите.

За извършването на строително-монтажните работи предвиждаме високо квалифицирани служители, като ръководител проект, технически ръководител, отговорник по ЗБУТ, отговорник по контрола на качеството, а също така и добре обучени строителни работници с голям опит.

Преди стартиране на изпълнението на поръчката (при евентуалният ни избор за изпълнител) ще изгответим план за безопасност и здраве на обектите, в съответствие с разпоредбите на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, 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 и Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

#### **ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО, В Т.Ч. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН ИСТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН**

Организация и подход на изпълнение, с посочване на необходимите технически и човешки ресурси. Описание на видовете материали, които ще се изпълзват при изпълнение на обществената поръчка

Организацията и подхода на строителния процес по изпълнението на обекта включва:

- организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, осъществявани от екипа на Възложителя по осигуряването на процесите по възлагането и финансирането на обекта - организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, провеждани от екипите на Изпълнителя по отношение на организацията на ритмичното осигуряване на доставките, създаването на работни звена и тяхното окомплектоване с механизация и работна ръка, системно управление на строителния процес, ритмично изпълнение на предвидените строително-монтажни и ремонтни работи в приетите срокове за изпълнение при стриктно спазване на мерките за безопасност и здраве и мерките по опазването на околната среда, съобразно изискванията на националното законодателство.



Организацията по изпълнението на строителните дейности за всеки участък следва описаната технология и приетата технологична последователност.

Разчетът на времето, технологичната последователност и продължителността на основните операции са показани в приложения линеен График за изпълнението на обекта.

**Срокът за изпълнение на обекта е получен чрез изчисляване на функциите за формиране на Гантова диаграма - линеен календарен график. Гантовата диаграма се състои от лява част - технологична таблица и дясна графична част - хоризонтални отрязъци от време, необходими за изпълнението на всеки вид СМР. В лявата част се изчисляват необходимите параметри за изготвяне на графичната част. Количество и видовете работи са съгласно приложената количествена сметка на обекта и на тяхна база се изчислява:**

**Норма време** - количеството труд, изразено в човекочасове, необходим за единица СМР, определени съгласно трудови норми в строителството /ТНС, УСН, СЕК/. Съответно общо норма време е произведение от количеството СМР и норма време за единица СМР.

**Трудоемкост** - брой човекодни, необходими за да се извърши даденото количество работа. Получава се като общата норма време за количеството от даден вид СМР се раздели на 8 часа.

**Брой работници** – количество работници, необходими за производството на единица продукция, отчетени от съществуващите трудови норми в строителството /ТНС, УСН, СЕК/. Предвиден е численият състав на звената работници за изпълнение на даден вид СМР, като по-големият им брой означава по-кратко време за извършване на цялото количество работа.

Тези три параметъра служат за изчисляване на продължителността на всеки строителен процес. Или всяка хоризонтална времева отсечка в дясната част се получава като трудоемкостта се раздели на предвидения брой работници.

Приетият метод за изпълнение на поръчката е поточният метод на организация на строителството, което е отразено в линейния календарен график. Този метод е съчетание от последователно и паралелно извършвани СМР. Последователно или с леко застъпване във времето се изпълняват видовете работи, при които технологично това е възможно. Например изпълнението на например изпълнението на СМР на хоризонталната водопроводни мрежи и вертикалните водопроводни клонове. Предимствата на приетия метод са :

- съкращаване сроковете за изпълнение на проекта чрез оптимално съвместяване на строителните дейности в тяхната технологична последователност;

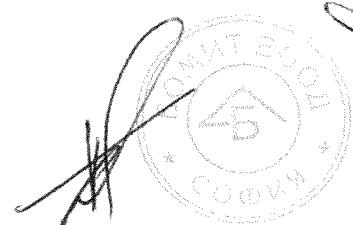
- висока интензивност на процесите поради тясната специализация на работниците в изпълнението на видовете работи, както и наличието на достатъчен брой работници;

- максимално осигуряване на изискванията на нормативните актове, относящи се до безопасността и здравето при работа и опазването на околната среда.

При изготвяне на офертата извършихме предварителен анализ на обекта с цел осигуряване на материалната и трудова му обезпеченост.

Направен е разчет на механизацията и на работната ръка.

## 2. Относно трудовия ресурс :



Определянето на трудоемкостите, броя на работниците, времетраенето на групите работи и другите необходими ресурси е съгласно разходните норми за труд и механизация, съобразени с УСН, ТНС, СЕК и др. сметни норми и по експертна оценка / фирмени норми на база производителност на наличните работници и механизация/.

### **3. Начин на изчисление на срока за изпълнение:**

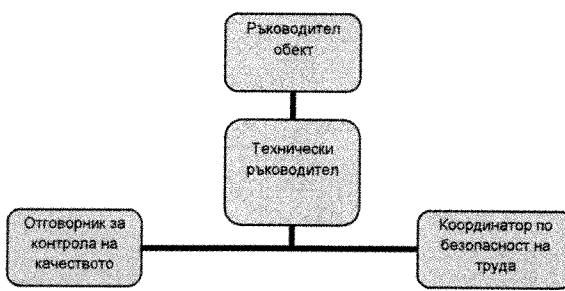
В графика са показани срокът за изпълнение на целия обект, сроковете за изпълнение на всички видове СМР. Отразени са взаимовръзките между отделните видове СМР.

Организация и подход на строителния процес – брой и състав на изпълнителския състав , необходими календарни дни за изълнение на РСМР

Предметът на настоящата обществена поръчка е: „Ремонт на вътрешна ВИК инсталация и дворна канализационна мрежа на 13 ОУ „Св. св. Кирил и Методий“ (бивше), УПИ I, кв. 144, м. Зона Б 2-3.

Целта на ремонта е подмяна на вътрешната водопроводна и канализационна инсталации , както и противопожарния водопровод , също и дворната канализация . Ремонтиране на санитарните възли , мазилки замазки по подове , направа на настилка от теракот и монтаж на нови тоалетни кабинки и имонтаж на душ прегради.

### **Организационна структура за изпълнение на поръчката**



### **Отговорности**

#### **Ръководител обект отговаря за:**

(ръководителят на обекта отговаря за цялостното изграждане на обекта и координацията с ръководителите на отделните сфери – Възложител, Проектант и Строителен надзор / консултант/)

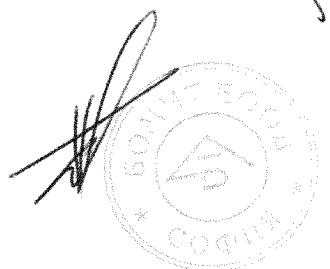
> протоколно приемане от Възложителя и съответното подсигуряване на строителния периметър, заедно с намиращите се в него строителни обекти, технически



- съоръжения и постоянни точки на геодезичната основа и подлежащи на защита елементи на околната и културна среда,
- > водене на строителната документация;
  - > подсигуряване на геодезичните инструкции и организиране и ръководене на строителните работи по начин, отговарящ на проекта и позволенията за строителство, нормативно правната уредба и актуалните регулатии за хигиена на труда;
  - > спиране на строителните работи в случай на установяване на възможност за появя на заплаха, както и незабавното уведомяване на компетентните органи за това;
  - > уведомяване на Възложителя за вписването в строителния дневник, относящо се за прекратяване на строителните работи заради тяхното извършване в несъответствие с проекта;
  - > реализиране на задачите вписани в строителния дневник;
  - > обявяване пред инвеститора за проверка или приемане на извършените работи, подлежащи на приключване или приключващи.
  - > обявяване за приемане чрез съответния подпис в строителния дневник, както и участие в действията по приемане и осигуряването на отстраняването на потвърдени неизправности, а също и предаване на инвеститора на съответната декларация.
  - > внасяне пред инвеститора на предложения за промяна на проектните решения, ако са мотивирани с необходимостта за промяна от гледище на увеличаване на сигурността при реализиране на строителните работи или усъвършенстване на строителния процес;
  - > процедиране според препоръките поместени в строителния дневник.

#### **Технически ръководител на обекта :**

- > отговаря за поверения му пакет от работи и сътрудничи с ръководителя на обекта;
- > разработване на подробен календар на строителните работи;
- > приемане на строителния терен;
- > управление на строителния терен, организация на всички съоръжения;
- > организиране на средства за производство: материали, оборудване, съоръжения, контролно-измервателни машини и прибори;
- > навременна реализация и качество на строително монтажните дейности, в съответствие с подписанния договор, техническа документация и други реално приложими актове;
- > водене на строителен дневник, както и на вътрешни записи;
- > приготвяне и съхранение на пробите от материалите за изграждане;
- > провеждане на контролни дейности относно: реализираните процеси, техническо транспортните средства, контролно-измервателните съоръжения,
- > своевременен отчет на строително монтажните работи;
- > участие при частичното или окончателното приемане на работите;
- > съхранение на документи и проектна документация в процеса на реализация на проекта;
- > навременно отстраняване на възникнали неизправности;
- > отнасяне към записките в строителния дневник или в книгата за извършените строителни работи;
- > съответно подсигуряване и защита на собствеността на строежа;
- > надзор на изпълнението на работите на подизпълнителите;



- > прилагане на правилата на системата за управление на качеството на строежа;

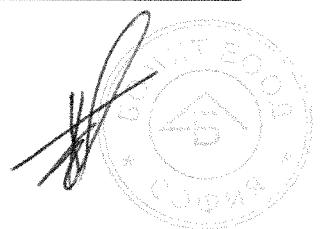
**Отговорник за контрола по качеството, отговорник за предотвратяване на инциденти и координатор по безопасност на труда:**

- > надзор над правилната реализация на измервателните процеси и изследванията;
- > надзор над компетентността на всички записи от измерванията;
- > предаване на резултатите от измерванията и проведените изследвания;
- > надзор над правилното попълване на формуляра;
- > надзор при премахването на неизправностите, отнасящи се към използването на материалите, в съответствие с изискванията;
- > изготвяне на предложения за поправки;
- > не планирана инспекция на качеството в процеса на реализация на работите;
- > освобождаване на работите до момента на тяхното окончательно приемане – чрез проверка на съответствието на реализацията на приетия План за Качество с фактическото състояние и документацията;
- > да планирана инспекция на реализацията на споменатия План за Качество;
- > надзор на спазването на правилата на Интегрирана система за управление на качеството, безопасни и здравословни условия на труд и опазване на околната среда;
- > приемане и архивиране на документите за качество след приключване на работите.

Представеният по-долу в табличен и текстови вид Организационен план има за цел да представи видовете дейности, както и да покаже последователността на процесите, възникващи по време на строителството, взаимовръзката между тях, както и отговорниците по изпълнението им.

### ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМРТ

№	Видове дейности и мероприятия	Отговорник	Начало на изпълнението/продължителност	Забележки
1.	Подготовка и откриване на строителната площадка	Възложител/ Изпълнител (Строител)	След подписване на договор за изпълнение	Назначаване на координатор по безопасност
2.	Временно строителство, поставяне на информационна табела	Изпълнител (Строител)	След откриване на строителната площадка и преди започване изпълнението на СМР	Съгласно Плана за безопасност и здраве
3.	Поставяне на табели със знаци за пожарна и аварийна безопасност и временна организация на движението на предвидените за целта места на строителната площадка и близките улици	Изпълнител (Строител)	Преди започване изпълнението на СМР	Подлежи на актуализация по време на изпълнение на СМР, предмет на поръчката



4.	Определяне на реда и последователността за изпълнение на дейностите, включени в предмета на поръчката	Изпълнител (Строител)	След откриване на строителната площадка и преди започване изпълнението на СМР	Съгласно изготвения календарен график
5.	Сваляне на стара мазилка , разбиване на съществуваща мозайка , пробиване на отвори - <b>първи етап от изпълнение на СМР</b>	Изпълнител (Строител)	Виж Обяснителна записка	Съгласно изготвения календарен график
6.	Монтиране на тръбните разводки за водопроводната и канализационни инсталации в сградата . Полагане на мазилка и замазка – <b>втори етап от изпълнение на СМР</b>	Изпълнител (Строител)	Виж Обяснителна записка	Съгласно изготвения календарен график
7.	Полагане на теракот по подове , боядисване ,изкоп и полагане на дворна канализация – <b>трети етап от изпълнение на СМР</b>	Изпълнител (Строител)	Виж Обяснителна записка	Съгласно изготвения календарен график
8.	Изпълнение на монтаж на кабини , водочерпни и санитарни прибори , обратен насип на дворна канализация, възстановяване на асфалтова настилка – <b>четвърти етап от изпълнение на СМР</b>	Изпълнител (Строител)	Виж Обяснителна записка	Съгласно изготвения календарен график
9.	Разчистване на строителна площадка	Изпълнител		

**Условия за започване изпълнението на СМР. Подготовка на строителната площадка**

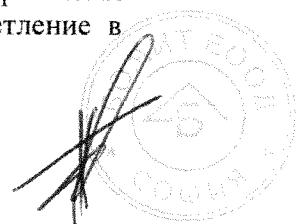
**1.1. Условия за започване изпълнението на СМР.**

Изпълнението на СМР, включени в предмета на настоящата поръчка може да започне след:

- подписане на договора за възлагане на обществената поръчка по реда на глава осем „а“ от ЗОП;
- изграждане на предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация;
- откриване на строителната площадка.

**1.2. Подготовка на строителната площадка**

За подход към строителната площадка ще се използва съществуващата пътна инфраструктура в района . Местата , в които предстои да бъдат извървани строителни работи ще бъдат оградени с предпазна ограда и ще бъде осигурено осветление в тъмната част на денонощието.



8

### → Идентификация на обектите

Идентификацията на обекта се осъществява посредством изготвянето на информационна таблица, съдържащи следната информация: дата на откриване на строителната площадка; точен адрес на строителната площадка; възложител ( ; вид на строежа; изпълнител (строител) – име и адрес; координатор по безопасност и здраве (име); планирана дата на започване на работата; планирана продължителност на работата; планиран максимален брой работници на строителната площадка.

### → Временно строителство

Обектът се намира в населено място с развита пътна мрежа и налични енергийни източници. Ще бъде предвидено изграждането на една или повече временни тоалетни (химически, като бъде сключен договор за поддържането и дезинфекцирането им). За подслон, преобличане на работниците, съхранение на дребен инвентар, както и за канцелария на техническия персонал ще бъде използван фургон. Фургонът ще е оборудван с пейки, маси и аптечка и ще е пригоден за използване за хранене на работниците, преобличане, съхранение на личното и работното облекло, кратък отдих, медицинско обслужване. Предвидено е още монтирането на контейнери за строителни отпадци, снабдени с приспособления срещу разпиляване.

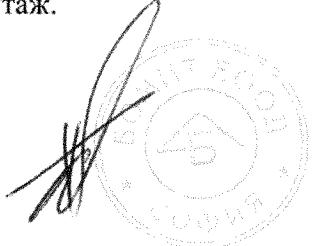
### → Обезопасяване на района

Районът , в които се предвижда извършването на строително-монтажни работи, ще бъде заграден с предпазна ограда за спиране на достъпа на външни лица. Предвижда се за срокът на изпълнение достъп до строителните площиадки да имат само обслужващите работници и техника.. За осветяване на обекта през тъмната част на деновонощието се предвижда поставянето на лампи на няколко места по обекта. Преди започване на строителните дейности на видни места на строителните площиадки ще бъдат поставени табели със знаци за пожарна и аварийна безопасност, съгласно изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Движението на работниците, ангажирани с изпълнението на СМР от и до съответната строителна площиадка, ще бъде ограничено и организирано, като контрол ще се упражнява от Техническия ръководител и координатора по здравословни и безопасни условия на труд на обектите. По отношение на складирането на строителните материали на строителния обект, съобразявайки се с условията на строителството, ще бъде установена следната организация:

- ✓ Към момента на сключване на договора за изпълнение всички нужни материали, с които не разполагаме към разглеждания момент, ще бъдат закупени, като бъдат предвидени максимално кратки срокове за доставка.
- ✓ Материалите, нужни за съответния етап ще бъдат доставяни на място.
- ✓ Насипните материали ще бъдат доставяни директно на съответната строителна площиадка в количествата, нужни за съответния ден.
- ✓ Съоръженията ще бъдат доставяни на обектите за непосредствен монтаж.

### → Временна организация на движението



Временната организация на движението през време на изпълнение на строително-монтажните работи ще се извършва при стриктно спазване на изискванията, предвидени в действащата към настоящия момент Наредба № 3 от 16 август 2010г. за временна организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците. Установената временна организация на движението обхваща целия етап на строителството.

#### **Етапи на изпълнение на СМР.**

- първи етап от изпълнение на СМР – в него влизат сваляне на съществуващата мазилка, разбиване на съществуващата мозайка и пробиването на отворите за вътрешната водопроводна и канализационни мрежи

*Този етап ще се извърши от едно звено от шестима общи строителни работници , сумарно за 6.64 календарни дни. Ще се използват лека строителна механизации и ръчен инвентар – къртач, удропробивна бормашина , чук , мистрия, шпакла*

- втори етап от изпълнение на СМР – в него влизат монтиране на тръбните разводки за водопроводната и канализационни инсталации в сградата , полагане на мазилка и замазка

*Монтажа на тръбната разводка за водопроводните и канализационни инсталации ще се извърши от три звена от трима строителни работници , сумарно за 28.06 календарни дни. Ще се използват лека строителна механизации и ръчен инвентар – ръчен нивелир, ножица за рязане на PP тръби , горелка , машина за лепене на PP тръби , ролетка*

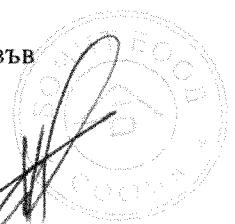
Водопроводната мрежа, провеждаща противопожарни водни количества, ще се изпълни от поцинковани тръби, а тази за битово-питейни нужди - от полипропиленови тръби.

Главната хоризонтална водопроводна мрежа ще се разположи под тавана на подземния етаж на конзоли и директно закрепени укрепители за тавана. Тръбите ще са изолират против конденз с тръбна топлоизолация от микропореста гума.

Към етажите водата ще се подава чрез вертикални водопроводни клонове (ВВК), като в началото на всеки един ВВК ще се предвиди спирателен кран с изпразнител.

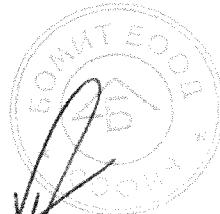
Хоризонталната разпределителна мрежа към приборите ще се положи скрито под мазилка с дебелина 2 см.

Полипропиленовите (с означение PP) са най-често използваният вид пластмасови тръби за студена и топла вода. Те имат много, и то съществени предимства пред класическите доскоро стоманени тръби. Тръбите от полипропилен са много по-гладки в сравнение поцинкованите тръби. Поради това по техните стени не се образуват никакви отлагания от котлен камък, а хидравличното им съпротивление е по-малко, т.е. при дълъг тръбопровод падът на налягането на водата ще бъде по-малък. Полипропиленовите тръби на практика не кородират, докато при поцинкованите този процес само е забавен, и то в началото на експлоатационния им период. След няколко години защитното цинково покритие започва бавно да се руши, питейната вода се обогатява с все повече ръжда, а след още някоя и друга година проходното сечение на стоманените тръби силно се стеснява поради отлагане на съдържащи се във

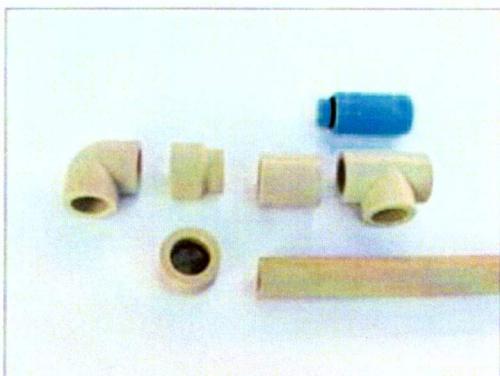


водата соли, примесени с ръжда. Това вече бележи краят и трябва да се подменят. Ако тръбите се намират във влажна среда, например прокаран в почвата тръбопровод, те бързо кородират и отвън. В резултат срокът на тяхната експлоатация още повече се скъсява. Всичко това е напълно избегнато при тръбите от полипропилен. Те на практика са вечни, като при температури на водата до 70 °C и постоянно налягане 10 bar повечето производители им дават експлоатационна дълготрайност 50 години и това не е горната граница на тяхната издръжливост. Полипропиленът е около 250 пъти по-лош проводник на топлината ( $\lambda=0,23 \text{ W/m.K}$ ) в сравнение със стоманата ( $\lambda=58 \text{ W/m.K}$ ), поради което произведените от него тръби имат по рождение добра топлоизолация. Топлинните загуби от тях са значително по-малки, а когато през тръбите протича студена вода, по повърхността им не се образува характерното за стоманените тръбопроводи оросяване вследствие кондензация на водните пари. Предимство на полипропиленовите тръби (поради еластичността и гладкостта им) е и значително по-малкият шум, който се изльчва от протичащата вода. Тези тръби имат висока якост на удар, включително и при температури  $-10 \text{ }^{\circ}\text{C}$  и са много по-леки от стоманените – още едно положително качество. На едно друго тяхно предимство – лесния и сигурен монтаж, ще се спрем по-късно.

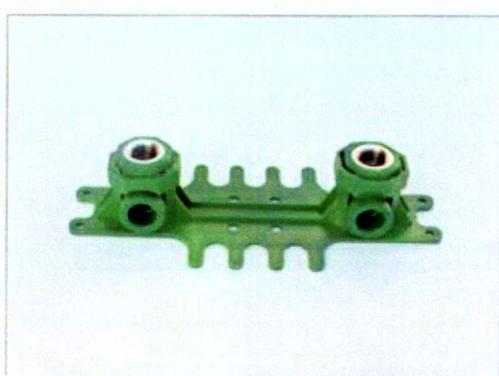
Всички пластмасови тръби имат и някои специфични особености, които трябва да се имат предвид при тяхната експлоатация. Най-съществената е, че имат значително (11 пъти) по-голям коефициент на термично разширение и свиване (за полипропиленовите  $\alpha=0,15\text{--}0,20 \text{ mm/m.K}$ ) в сравнение с металните, което означава, че при промяна на температурата на течащата вода тръбопроводът, особено когато е по-дълъг, забележимо ще се удължава или скъсява. Това, естествено, не е болка за умиране, защото се взимат мерки за компенсиране на това движение – закрепващи скоби, позволяващи свободно припълзване на тръбите, монтиране на специални компенсаторни парчета или направа на П-образни участъци. Вторият проблем е свързан с устойчивостта на материала на ултравиолетово изльчване. Независимо от взетите марки за повишаване устойчивостта на пластмасата, тръбите трябва да се монтират



така, че да бъдат защитени от директно слънчево греење.



Съединителни елементи за връзка чрез заваряване (вляво). Вдясно – за връзка чрез заваряване и с тръбна резба



Вляво – спирателен кран за монтиране чрез заваряване

Вдясно – стойка за фиксиране към стената на колената с метални втулки с резба за смесителна батерия

Предвидени са полипропиленови тръби на производители от Чехия. Всяка тръба има обозначение, което показва вида на материала, външния диаметър на тръбата и дебелината на стените, нейния клас по отношение издръжливост на налягане и температура, често се посочват производителят и датата на производство. За битови инсталации за студена и топла вода се използват основно три групи тръби (PN 10, PN 16 и PN 20). Те се различават помежду си по дебелината на стената и съответно по работното налягане (при температура на водата 20 °C), за което са предназначени. Най-дебела стена имат тръбите PN 20, а най-тънка – PN 10, съответно първата тръба е пригодена за налягане 20 bar (2,0 MPa), а втората за 10 bar. За провеждане само на студена вода може да се ползват тръбите PN 10, за студена и топла вода са подходящи тръбите PN 16, а за топла вода и централно водно отопление се препоръчват тръби PN 20.

Всички тези данни са изписани върху тръбата.

Произвеждат се и по-специални полипропиленови тръби с повишена устойчивост за провеждане на вода с висока температура и налягане. Особеното при тях е, че основната тръба от полипропилен е обхваната с плътна обвивка от алуминий, покрит със защитен слой полипропилен. Тази допълнителна метална армировка ги прави особено надеждни за експлоатация при екстремни условия.

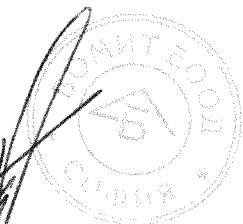
Полипропиленовите тръби се монтират чрез инструмента за полифузно заваряване. Той има нагревателна плоча с мощност 500 W и терморегулатор за поддържане на зададената температура. Тя се нагласява предварително, като максимално възможната е 300 °C. Това е известно презапасяване, защото работната температура при заварка на полипропиленовите тръби е 260 °C и на нея трябва да се настрои терморегулаторът. Достигането ѝ се познава по светването на червената индикаторна

*С. Г.*

*С. Г.*

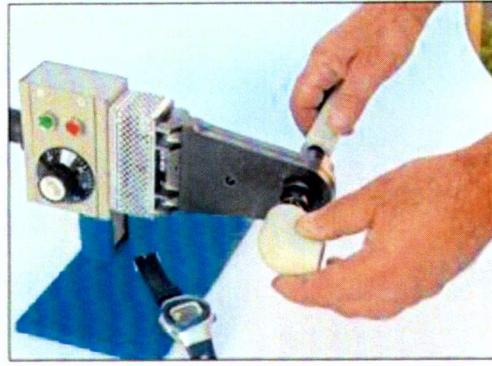
БОМИТ ЕООД  
БУГАДИЧ  
БЪЛГАРИЯ

лампичка. Препоръчва се изчакване на още 5–6 min преди започване на работа. Повърхността им е покрита с тънко тефлоново покритие, което ги предпазва от полепване на разтопения материал, улеснява нахлуването и изваждането на нагретите детайли. Краят на тръбата се прерязва гладко и перпендикулярно, което става най-лесно и най-добре със специална ножица за рязане на полипропиленови тръби. Тя не реже отведенъж, а има механизъм, който с няколко последователни натискания върху дръжките постепенно врязва острието и прерязва тръбата. Другият подходящ за тази цел инструмент е резач с ролка, който се използва предимно за рязане на медни тръби. Повърхностите, които се заваряват трябва да бъдат добре почистени. За целта се използва почистваща хартия, която не пуска влакънца (може и тоалетна) и спирт (96%) или изопропил-алкохол. Желателно е също да се отбележи с молив дължината от края на тръбата, която трябва да проникне в съединителната част – муфа, коляно и т.н. Най-често тя е с 1 mm по-къса от присъединителната дължина на фитинга.





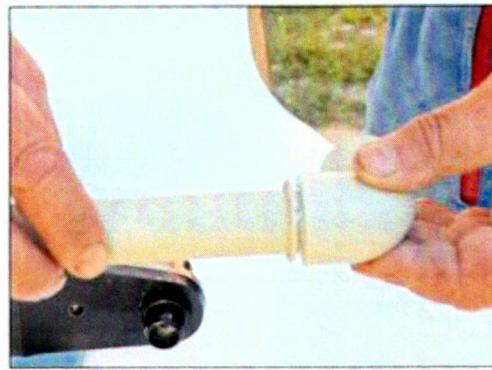
Краят на тръбата се прерязва със специална ножица. Отрезът тръба да бъде гладък и перпендикулярен на тръбата



Краищата на тръбата и съединителният елемент (коялото) внимателно с лек натиск се нахлуват върху втулката и дорника до упор



След изтичане на предписаното време за загряване (7 s за тръба Ø20) двете части се изтеглят внимателно в обратна посока



Веднага, в рамките на 4 s, краят на тръбата се вкара вътре в отвора на коялото, без да се завърта



След още 2 min съединението е готово. Вижда се гривната от стопена пластмаса около тръбата



Повърхностите, които се заваряват, предварително се почистват с кърпичка Henkel Tangit KS

Краят на тръбата се нахлuzва леко в загретия дорник на инструмента за заваряване, а съединителната част – върху втулката. Това се прави едновременно. Оказва се лек натиск, без въртеливо движение, до упор (това се усеща лесно) или до достигане на предварително очертаната линия върху тръбата. След изтичане на точно определено време, което зависи от диаметъра на тръбата (7–8 s за тръби Ø25–Ø32), те се издърпват обратно, отново без въртене, и краят на тръбата веднага се напъхва в съединителната част до упор. Движи се постъпателно (аксиално) и без завъртане в страни. При това част от стопената пластмаса се изтласква навън и застива във вид на пръстен около тръбата. Важно е тръбата да се вкара направо, а не под наклон, като известни корекции са възможни само през първите 4–6 s. След 2–4 min мястото на заварката е изстинало достатъчно и съединението е готово. Някои производители препоръчват да се изчака

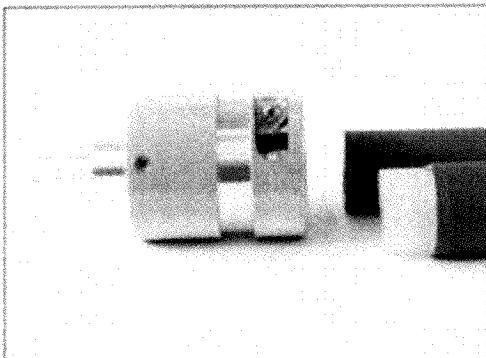
GJ



около час след последната заварка преди да се пусне водата.

Съединяването чрез заваряване се усвоява веднага, става лесно, бързо и практически безгрешно. Няма го уморителното и отнемашо време нарязване на резби, както и завиването на съединителния елемент с помощта на един (или два) водопроводни ключа. Отпада необходимостта от винторез и от специално менгеме за придържане на тръбата, докато се нарязва резбата, и се навива съединителният елемент.

Колкото до съединителните елементи, при тръбите от полипропилен се използват същите видове, както и при металните тръби – муфи, колена, разклонители, редуктори, тапи и др. Има и специални спирателни кранове, предназначени за заварени връзки.



*Специален инструмент за премахване на алуминиевата обвивка на тръба PN 25 Stabipipe, преди да бъде съединена чрез заваряване*

Предлага се и отделна група съединителни елементи, които от едната си страна са пригодени за заваряване, а от другата имат впресована втулка с вътрешна или външна тръбна резба. С тяхна помощ се прави връзката между водопровод от пластмасови с метални тръби или пък служат за монтиране на различни кранове, смесителни батерии и други водочерпещи прибори, които се свързват чрез резба.

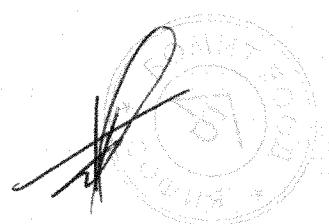
**Поцинкованите стоманени тръби** са надеждни и се използват за провеждане на вода за противопожарни нужди.

При резбованите тръби /поцинкована стомана/ размерите се задават със съкращението DN за диаметър и една цифра, която съответства на вътрешния диаметър на тръбата в милиметри. Напр. DN 20 = стоманена тръба с вътрешен диаметър 20 миллиметра.

При задаване на размера на тръбната резба се използват традиционните цолови размери, напр.  $\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ " и т.н. Материалът е наличен в обичайните размери с предварително изгответи винтови резби, както и пръчки без резби с дължина до 8 метра.

За уплътняване на поцинковани стоманени тръби по хода на резбите се увива кълчица

*СЛ*



или тефлонова лента частите се завинтват здраво една с друга. Предимството на този метод е, че свръзката може да се разхлаби малко, без да пропусне вода.

### **Сградна канализация**

Вътрешната канализационна система по вертикалата ще се изгради от тръби и фитинги от PVC с комплект от компоненти, а хоризонталната канализационна мрежа от нееластични PVC тръби и фитинги. Тръбите от PVC са произведени съгласно стандарт БДС EN 13476-1,2,4 с муфа с фабрично вградено уплътнение. Фитингите са произведени съгласно стандарт БДС EN 1401 -1. Уплътнителните пръстени са изработени от стирен-бутадиен каучук (SBR) съгласно стандарт БДС EN 681-1, с твърдост (60+-5) по Схор. Предвиденият срок на употреба е най-малко 50 години. Тръбите са ясно и трайно маркирани с данни за името на производителя, вида на материала, предназначението, размерите, дебелината на стената, дълчините, датата и часа на производство, и приложените стандарти.

### **Специфични изисквания**

- При транспорта и съхранението тръбите трябва с цялата си дължина да "лежат" върху подложката, за да не се изкривят. Трябва да се обърне особено внимание когато тръбите са по-дълги, за да не се изкривят радицата им. Товарната повърхност на транспортното средство трябва да бъде чиста, без камъни или други отпадъци, трябва да бъде равна без изпъкнали места - болтове, куки и др. Летвичките, които се слагат за подложка, трябва да бъдат широки най-малко 50 mm.
- При товаренето и при разтоварването на тръбите и фитингите не бива същите да бъдат хвърляни или влечени по неравен терен като бетон, чакъл.
- Максималната допустима височина на подреждане на тръбите, свалени от палета, може да бъде до 1,5 т. Допустимата височина на подреждане на палетизираните тръби е 2 т, като трябва да се подрежда така, че летвите на палетите винаги да "лягат" една върху друга. Тръбите могат да се съхраняват във вертикално положение.



- Както тръбите, така и фитингите могат да се складират на открито. Все пак те трябва да бъдат защитени от директно въздействие на слънчева светлина, което се осъществява или чрез покриване със защитно фолио или като се поставят под навес.
- Ниските температури не вредят на продукта, когато той е складиран на открито. При температура около -10 °C се забелязва намаляване еластичността на уплътненията и поради това не се препоръчва монтаж при температура под -5° C. Също така при ниски температури се увеличава чупливостта на тръбния материал, поради което той е чувствителен към силни удари.
- Тръбите и фитингите трябва да се пазят от съприкосновение с разтвори. Въпреки че са устойчиви на високи температури не се препоръчва продължително време да се съхраняват в близост до източник на топлина
- За полагането и монтажа на вътрешна канализация валидният стандарт е EN12056, част 1-5 (Вътрешна канализация - гравитационни системи).

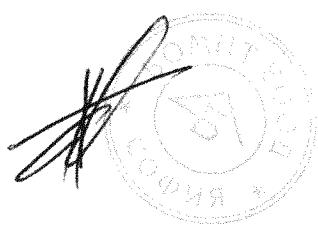
При свързването на тръбите да се спазват следните правила:

- Частите, които трябва да се свържат, трябва да се прегледат внимателно и да се почистят (упълтнителите не трябва да се вадят).
- Дължината на пръстена се отбележва на тръбата, но само с подходящ молив или маркер - в никакъв случай чрез драскане с твърд предмет.
- Върху по-тънкия край на тръбата се нанася смазочно средство - означение за поръчка MGN. В никакъв случай не употребявайте минерални масла или мазнини.
- Намазаният край на тръбата се вкарва в пръстена до означението, а след това тръбата се издърпва от пръстена до около 10 mm по дължина. Това е мярка за компенсиране разтягането на тръбите под въздействие на топлина, на която трябва да се обърне особено голямо внимание при монтажа. Фитингите и късите тръби няма нужда да се издърпват, ако сумата на некомпенсираните дължини не е голяма. За тръби



с дължина по-голяма от 3 метра за компенсиране трябва да се използва удължителен пръстен - означение НТЬ, а за тяхното свързване - фитинги НТММ.

- Тръбопроводите за вътрешно отводняване и санитарните елементи трябва да бъдат свързани здраво и надеждно със строителната конструкция.
- Тръбите могат да се полагат върху мазилка и под мазилка. При полагането на тръбите трябва да се внимава да не се създаде напрежение в тях.
- За закрепване на тръбите трябва да се използват подходящи закрепващи елементи, които да обхващат тръбата по цялата им площ.
- За вертикалните части да се използват закрепващи елементи с твърдо захващане, монтирани под долния край в ъгъла, за да може да носи тежестта на съответната тръбна част с подхващащи скоби за приглушаване на шума с гумена волжка, която не трябва да бъде от меко РУС, в комбинация със скоби, които позволяват свободно движение на тръбите. Разстоянието между тях може да бъде най-много 2 метра. Лежащите равни части винаги да се фиксират с пълзгащи се скоби, които в затегнато състояние осигуряват дилатационно движение.
- Най-голямото разстояние между тях може да бъде десетократно умножената стойност на външния размер на тръбите (вижте таблицата).
- Тръбите могат да се полагат и на водоравни жлебове, но тогава трябва да лягат с цялата си дължина, а не само на местата на пръстените, като този проблем се решава чрез прекъсване на мястото на пръстена или чрез подпиране.
- Преминаването през плочи се извършва със звукова изолация и чрез хидроизолация. Свързващото звено не трябва да се поставя директно в плочата.
- Ако около тръбите подът се обработва с течен асфалт, то тръбите трябва да се облицоват със защитни тръби или да се увият с термоизолационен материал по цялата повърхност, която ще бъде в досег до асфалта.



- При полагане в бетон преди бетонирането пръстените на тръбите трябва да се обвият със самозалепваща се лента, за да се предотврати навлизането на цимент в ръбовете на пръстена. Отворите трябва да се затворят (например с тапи HTM), а бетоновият слой трябва да бъде с дебелина най-малко 1,5 см, при което не трябва да се забравят изходните пръстени.
- При полагане на тръбопроводи в стена, при издълбаването на улей да се отчете въздействието на статиката при по-тънки стени. Улеите трябва да осигурят полагане на тръбите без прекалено голямо натоварване, тръбите могат да се обвият с минерална вата, а върху нея може да се постави слой мазилка с дебелина минимум 2 см. Ако се използва мрежовидна тъкан трябва да се внимава между нея и тръбите да не се образува звукова стена.

Сградните канализационни отклонения ще се изпълнят от дебелостенни ПВЦ тръби ф110, ф160мм, ф200мм, които ще завършват с ревизионни шахти.

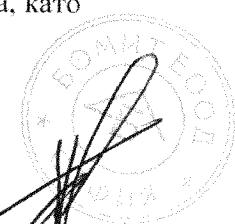
Връзките от ревизионната шахта разположени извън обхвата на платното на алейната мрежа до сградата се изпълняват от Изпълнителя на сградата.

Вътрешната канализационна мрежа за битово-фекалните води се състои от вертикална част обираща водите от приборите и хоризонтална, която ги отвежда в площадковата канализационна мрежа.

Хоризонталната канализационна мрежа ще се изпълни „вкопана“ от дебелостенни PVC тръби и фасонни части с необходимите наклони и дължини.

Вертикалните канализационни клонове (ВКК), както и отводнителните тръби от санитарните прибори ще бъдат изпълнени от PVC тръби ф50 мм, ф 75 мм и ф110 мм с фабрични части и на лепена връзка.

За вентилация на ВКК, след последния Р.О. те ще бъдат продължени над покрива, като частта изложена на преки слънчеви лъчи ще се изпълни от стоманени тръби завършващи с вентилационни шапки.

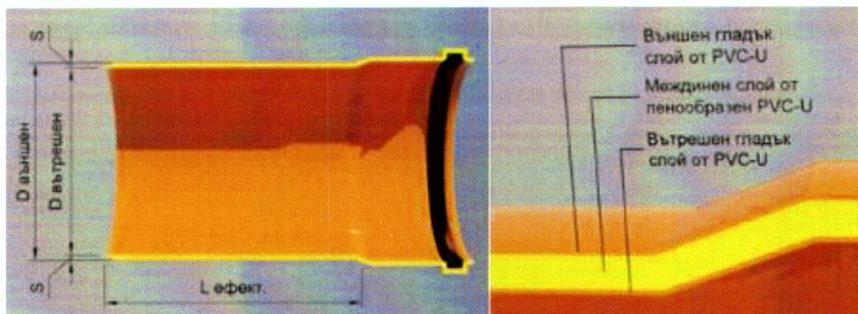


На част от клоновете, поради невъзможност да се изведат до покрива, ще се предвидят противовакуумни клапи за вентилация на канализацията.

За изпълнение на дворната канализационната мрежа са предвидени тръби PVC, които се отличават със своята специфична структура изградена от вътрешен и външен гладък слой и междуинен слой от пенообразен поливинилхлорид. Тази структура позволява с минимален разход на сировина, съответно ниско тегло, да се постигне необходимата напречна коравина на пръстена ( $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ ,  $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$  съгласно БДС ISO 9969). Уникалното на структурата е, че гарантира висока еластичност на пръстена и устойчивост на динамични и статични натоварвания.

Непластифицираният поливинилхлорид (PVC-U) придава по-голяма твърдост и здравина на изделието и намалява риска от преминаване на вредни емисии вещества от структурата на материала във водата, каквото се наблюдава при пластифицираният поливинилхлорид, при който част от пластификаторите могат да попаднат във водата и оттам да замърсят допълнително околната среда. Ето защо непластифицираният поливинилхлорид (PVC-U) е естественият избор при направата на тръби за инфраструктурна канализация от поливинилхлорид.

#### **тръби от непластифициран поливинилхлорид (PVC-U)**



#### **Монтаж на тръбна система PVC**



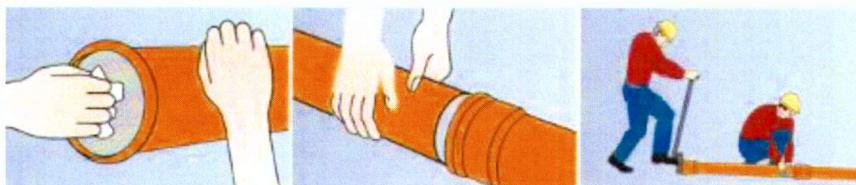
**тръба PVC Разклонител PVC тръба PVC**



## търба PVC Монтажен пръстен с търба PVC уплътнител



Адаптор към PVC



Извадете гumenото уплътнение от жлеба на муфата. Почистете със сух парцал гumenото уплътнение и жлеба на муфата. Поставете обратно уплътнението в муфата. Намажете немуфириания край на търбата със специално смазочно средство.

Предварително маркирайте мястото, до което търбата трябва да влезне в муфата. След това внимателно вкарайте търбата в муфата с постъпително въртеливо движение.

При по-големи диаметри или дължини на търбите, може да се наложи прибутване с лостов инструмент. В този случай поставете дървено трупче в муфата, за да се избегне прекият контакт с лоста и евентуалното й счупване.

## Сифони

Местата и размерите на всички сифони монтирани в настилката са посочени на чертежите.

Всички сифони е необходимо да имат фланец за хидроизолация, рамка, решетка от полирана неръждаема стомана, сифонна част с клапа против канални миризми и защитна капачка при монтаж. Всички сифони на санитарните прибори е необходимо да притежават воден херметичен затвор с лесна възможност за почистване и ревизия.

## Ревизионни отвори

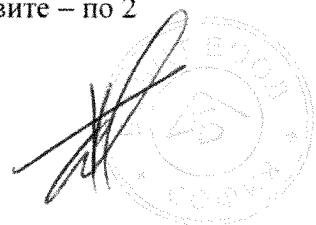
Системата да бъде изградена така, че да бъде лесно обслужвана с достатъчно ревизионни отвори оставени на подходящи места. Ревизионните отвори е необходимо да са с капачка на винт или с капачка захваната към ревизираната търба посредством болтово съединение. Необходимо е също така тя да бъде с гумено уплътнение.

**Мазилките и замазките ще бъдат изпълнени от две звена работници, включващи 6 (шест) за нова циментова замазка , съответно 2 (два) работника за изпълнение на замазка по под , за общ период от 16 календарни дни, считано от датата на откриване на строителната площадка. Ще бъдат използвани , мастари , мистрии , шпакли , ролетка , ръчен нивелир**

## ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ:



1. Преди започване на мазаческите работи трябва да са завършени и изпитани всички инсталации ВиК.
2. Мазилките се изпълняват по етажно по технологичен ред в съответствие с графика на обекта. Дебелината на пластовете на мазилката, ако не е посочена в проекта, не трябва да превишава за еднопластова мазилка 25 mm;
3. Нанасянето на всеки следващ пласт от мазилка трябва да става след свързването и втвърдяването на предишния.
4. Преди изпълнение на мазилката се прави проверка на основата и се отстраняват всички замърсявания, пукнатини, неравности и др. Мазилката не се изпълнява върху замързали или мокри места.
5. Всички повърхности преди измазването се проверяват за отклонение от размерите, за вертикалност и хоризонталност на плоскостите и др. За осигуряване на дебелината и равнинността на мазилката се изпълняват водещи ленти (майки) от разтвор.
6. При изпълнение на мазилките, ако в РПОИС не е определено друго, се спазва следната последователност на технологичните операции: почистване с четка на стените от прах, кал, петна и други, почистване на отпадъците покрай зидовете, подготовка на повърхността; преглед на вертикалността на зидовете, запълване на отвори, вдълбнатини и други по стените, облепване на дограма, намокряне на стените и тавана с вода, шприцоваване на бетоновите повърхности с циментово мляко, направа и отвесиране на водещите майки, полагане на разтвора и подравняване на мазилката с мастар по тавана и стените. Отвесиране на ръбовете на издадености (колони, пиластри, страници, отвори и други) посредством мастар, полагане на разтвора, подравняване на плоскостта и ъглите на тавана и стените, включително оформянето на ръбовете на гредите с мастари, и заглаждането й до получаване на гладка повърхност, включително окончателното оформяне на ъглите и ръбовете.
7. Всички монтажни отвори, дупки, неравности и др. дефекти по основата се отстраняват най-малко 1 ден преди полагането на мазилката.
8. Всички гладки и плътни повърхности се почистват и обработват (чрез награпяване, бучардисване и др.) за осигуряване на сцепление на мазилката с основата. След обработката повърхностите се измиват с вода и се шприцоват с циментопясъчен разтвор.
9. При нанасяне на разтвора основата трябва да е влажна без да има по нея излишна непопита вода. Навлажняването се прави и на старите по-рано положени и изсъхнали пластове.
10. Нанасянето на шприц става ръчно. Разтворът се нанася равномерно по цялата повърхност, без да се заглажда.
11. Нанасянето на мазилката става ръчно, след като шприцът е свързал, но преди да е изсъхнал, в противен случай шприцът се навлажнява преди нанасянето на хастара.
12. Обикновената мазилка се изпълнява от един пласт разтвор - изравнява се с мастар и мистрия и след това се изпердаша.
13. Пръскана мазилка се изпълнява в два пласта. Първия пласт - основа от гладка мазилка на вароциментов разтвор. Втория пласт се напръска ръчно или машинно от разтвор с големина на зърната, в зависимост от изискванията за външния вид на мазилката - едро пръскана, ситно пръскана и др. Напръскването трябва да покрива равномерно цялата повърхност, без прекъсвания.
15. Всички мазилки и пластовете им трябва да се пазят до втвърдяването им от удари и сътресения, от дъжд, от замързване и от бързо изсушаване (прегряване). При необходимост вароциментовите мазилки се мократ през 1 - 2 дни, а циментовите – по 2 - 3 пъти в денонощие, в продължение на 1 седмица.



16. При изкуствено изсушаване на мазилката въздухът не трябва да се нагрява над  $30^{\circ}\text{C}$  и трябва да се осигури непрекъсната вентилация на помещението.

17. Изпълнението на мазилки при зимни условия се разрешава само ако са спазени следните условия: полагането, транспортирането и съхраняването на разтворите трябва да става така, че в момента на полагането температурата на разтвора да бъде над  $+5^{\circ}\text{C}$  при ръчно полагане. Прилагането на химически добавки при изпълнение на вътрешни мазилки не се допуска. В момента на мазането повърхностите не трябва да са мокри или замръзнали. При минимални температури под  $-5^{\circ}\text{C}$  не се разрешава изпълнението на външни мазилки.

#### КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ:

1. Контролът по приемането и полагането на варовите смеси на строителната площадка се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол при доставяне на бетонната смес по документи от доставчика и външен оглед; отделните процеси по време на полагането и обработката на мазилката.

2. По време на изпълнението се следи за следното: повърхностите да бъдат равномерни, гладки, с добре оформени ръбове и ъгли, без петна от разтворими соли или др. замърсявания и без следи от обработващите инструменти. Мазилката не трябва да има пукнатини, шупли, каверни, подутини и др. видими дефекти.

3. Приемането на всички видове мазилки се извършва преди изпълнението на шпакловъчните и облицовъчни работи с акт. Обр.12 в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

#### ЗАМАЗКИ:

1. Преди полагането на цименто- пясъчния разтвор бетонната повърхност се очуква, почиства се много добре от строителни отпадъци, измита се и се измива с вода.

2. Стените се облепват с полиетилен на ниво до 30 mm от пода за предпазване от изпръскване вследствие шприцованието и хоризонталното придвижване на разтвора по бетонната повърхност.

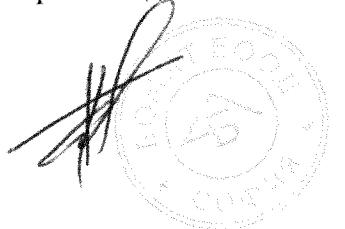
3. Извършва се предварителна нивелация на подовете, като до касата на всяка врата върху стената или на самата каса се нанася маркировка, гарантираща сигурното определяне нивото на готовата замазка. Препоръчва се тази маркировка да бъде на разстояние 150 cm от желаната повърхност на готовата замазка. При определяне нивото на готовата замазка се допускат разлики в зададените коти не повече от  $\pm 3\text{ mm}$ .

4. Нивата на замазката се определят в зависимост от вида на настилката, заявлена от клиента или съгласно работния проект.

5. Добре почистената и изметена повърхност се намокря обилно с вода – двукратно на интервал от 30 минути с цел водонасищането ѝ, като не се допуска образуването на локви. Това се извършва с маркуч, включен във водна инсталация или от варели с вода, разнесени по етажите на стълбищната клетка, шприцова се с циментов разтвор.

6. Преди полагането на замазката се уплътняват всички отвори и процепи с цименто-пясъчни разтвори, приглеждат се достъпите на монтажни и инсталационни отвори, а така също и до вратите на стълбищните площиадки, когато условията налагат това.

7. Забърква се нужното количество цименто-пясъчен разтвор по рецепта съгласно проекта или указания от техническия ръководител, пренася се ръчно до



местополагането му, полага се, заглажда се и се изпърдва до получаване на гладка хоризонтална повърхност.

**трети етап от изпълнение на СМР - Полагане на теракот по подове ,фаянсова облицовка ,боядисване ,изкоп и полагане на дворна канализация**

**Облицовките и настилките ще бъдат изпълнени от две звена работници, това за фаянсовата облицовка от 6 работника и това за теракота по подове от от четирима работника ,за общ период от 13.31 календарни дни.**

1. Облицовките се изпълняват като видимо покритие по стените от плохи, разтвори и специални закрепващи детайли. При дребноразмерни плошки (керамични) облицовката може да се изпълни само чрез залепване. Облицовките имат различни защитни и декоративни функции в зависимост от вида на материалите и начина на изпълнението.

2. Облицовките се изпълняват отделно по видове според мястото на полагането им: външни, вътрешни, по стени, по тавани; вид на облицовъчните материали: облицовки от естествени скални материали; облицовки от изкуствени материали (бетонни, керамични, синтетични, от дърво, и др.); начина на изпълнението: залепени, окачени (монтирани на специални носещи елементи) или взидани (изпълнявани заедно със зидарията).

3. Облицовките се изпълняват по проекта и РПОИС, като се прилага максимално механизация и поточната организация на работите.

4. Облицовките се изпълняват предимно отдолу нагоре. При външните облицовки трябва да са завършени изолациите и засипването на основите и

да е изпълнен цокълът на сградата. Вътрешните и външните облицовки се изпълняват след завършване на мазилките.

5. Облицовъчните работи се изпълняват с предписаните в проекта вид и качества на плочите, вид и марка на разтвора, вид и размери на закрепващите детайли и др. Преди изпълнението на облицовките трябва да бъдат изпълнени всички други работи, от които може да стане зацепване или повреждане на облицованите повърхности. В изключителни случаи изпълнената вече облицовка трябва да се защити от замърсяване или повреда.

6. При направа облицовки си изпълняват следните процеси: пренос на материалите, сортиране на плочите и материалите, почистване на мястото за полагане на облицовката, пасиране на бетона, разстилане на залепващия разтвор, нареждане на плочите, оформяне на рамките около прозорците или вратите, полагане на приспособления за оформяне на фуги, рязане на плочите, оформяне на ивици с разтвор в края на нареждането на плочите, пробиване на необходимите дупки за тръби на парно отопление, за водопроводни и други инсталации, фигуриране, почистване на облицовката и предаването ѝ в готов вид.

7. Облицовките се изпълняват при спазване на всички изисквания на Правилник по безопасността на труда при строително–монтажните работи.

Изпълнение на монтаж на кабини , водочерпни и санитарни прибори , обратен насип на дворна канализация, възстановяване на асфалтова настилка – **четвърти етап от изпълнение на СМР**

### ПОДОВИ НАСТИЛКИ

Качеството и типа всички материали, влагане в строежа ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти, ПМС № 325/06.12.2006г. или ще се посочат номерата на действащите стандарти с



технически изисквания към продуктите – БДС или хармонизираните с европейските стандарти БДС EN, и да са придружени с „Декларация за съответствие”.

Изпълнението на работите ще стане съгласно проекта и техническите спецификации и ще се изпълни от квалифицирани работници. Всички материали ще са от високо качество и ще се доставят със сертификат за качество, каталоги, описание за монтаж. При изпълнението на подовите настилки ще се спазват всички изисквания за здраве и безопасност на труда и пожаробезопасност

Вида на подовите плоочки ще се одобрят от Възложителя

## ПОДГОТОВКА НА ОСНОВАТА

Повърхността на бетоновата основа ще е чиста, без прах, строителни отпадъци, маслени петна, слабо ронещи се и замръзнати места. При неравности над 3-6 mm. ще се прилага нивелираща маса. Върху подове от всякакъв вид, с изключение на гипсова основа , при влагонатоварване W4, подовата изолация ще се усилва чрез влагане на влакнести материали.

Хидроизолационните ленти стена/стена и стена/под ще се поставят в ъгловите фуги с уплътнителна лента. Изолацията стена/тръба ще се прави с уплътнителна лента.

Всеки следващ пласт ще се изпълнява след одобрение на предходния .

## НАСТИЛКИ ОТ ТЕРАКОТ

Полагането на подовата настилка ще се изпълни съгласно проекта, спецификацията, указанията на производителя и ПИПСМР. Ще се изпълнят еластични деформационни фуги. Залепването на плочите ще се осъществи с циментно лепило предписано от производителя на настилката или подобно. Фугирането ще се извърши с фугираща смес на циментова основа съответстваща на плочите. Свързвящите фуги стени/под, между стените и монтажни елементи и вътрешните ъгли ще са най-малко 5mm. и ще се запълват с еластична фугираща смес. Работните фуги в настилката ще се изпълняват с алуминиеви профили с ширина 10mm. и височина според дебелината на настилката. Прехода на една настилка с друга ще се осъществява с алуминиеви профили (лайнси).

## ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗАВЪРШЕНИТЕ ПОДОВИ НАСТИЛКИ

Первазите за ще се захватят здраво към стените и пътно ще стъпват върху подовото покритие.

Подовите покрития ще са равномерно оцветени по цялата повърхност, ще има съвпадение на рисунките, няма да има петна, падини, мехури, незалепени участъци, да няма гънки и други деформации. Всички снаждания ще се достатъчно здрави и пътни. На повърхността на настилките от мозайки няма да се допускат пукнатини, отслоявания, очукани, ронещи се и замръзнати места. Не се допускат участъци, които не са свързани с бетоновата основа (кънтят) и участъци с невтвърден във фугите кит.

Приемането на завършените подови настилки ще стане съгласно ПИПСМР.

**Бояджийските работи ще се изпълнят от две звена по 2 –ма работника , състоящи се от двама работника . Срокът за изпълнение на бояджийските работи е сумарно от 2.22 календарни дни. Предвидена за изпълнение е лека строителна механизация и ръчен инвентар – валяци и четки**



## Материали

Материалите и полуфабрикатите за бояджийските работи и тяхното съхраняване ще отговарят на действащите стандарти и отраслови нормали:

БДС EN 13300:2004; БДС EN 13300:2004/ Боя и лакове във водна фаза за вътрешни стени и тавани. Класификация

При съмнение в качеството (неясно означение, липса на свидетелство, по-дълго съхраняване и др.) материалите се подлагат на контролни лабораторни изпитвания в лицензиирани лаборатории.

## Изпълнение на бояджийските работи

При изпълнение на бояджийските работи, видът и цветът на боите за различните основи и помещения ще се определят от проектната документация, а ако цветовете не са определени ще се избират от възложителя по представен от изпълнителя каталог на цветовете, съобразно предвидената цена. Ще се спазва следната последователност на технологичните операции:

- Замерване влажността на основата – не-повече от 70%
- Нанасяне на grund – латексов или дълбоко проникващ в зависимост от основата по тавани
- Нанасяне първи пласт латекс
- Контролно маджуниране и шлайфане
- Нанасяне на grund – латексов или дълбоко проникващ в зависимост от основата по стени
- Нанасяне втори пласт латекс
- Нанасяне втори пласт латекс по стени

Бояджийски работи няма да се извършват, ако не могат да се осигурат условия, съгласно чл.8 от Правила за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи. Полагането на вододисперсни бояджийски разтвори се извършва при температура на най-студената външна стена най-малко +8оС, измерена на 0,5 м от пода. При по-ниски от посочените температури няма да се допуска изпълнение на бояджийски работи.

Преди боядисването се прави подготовка на основата, почистване от прах и замърсявания, пренос на необходимите материали и изкачване по етажите до местополагането им; направа на работно скеле до 4 т височина.

Подготовката на основата включва изкърпването и грундиране с разредена боя, ако няма предвиден за целта grund. След грундирането се правят поправки на шпакловката или прешипакловане на негодните участъци и шлайфане на подготовките за боядисване повърхности.

Подготовката и изпълнението на бояджийските работи се извършва при изключено напрежение.

## Приемане на бояджийските работи от техническия ръководител

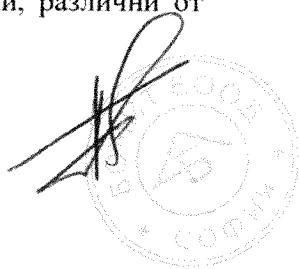
Приемането на бояджийските работи ще се извършва след окончателното изсъхване на боите и след образуване твърда корица върху повърхностите, боядисани с блажни и полимерни лакове и бои.

Бояджийските работи при приемането ще отговарят на следните изисквания:

Повърхностите, боядисани с вододисперсни бояджийски състави, трябва да бъдат с еднакъв цвят, с равномерно наслояване и еднаква обработка.

Няма да се допускат:

Петна, ленти, напластвания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.



По боядисаните повърхности не се допускат изкривявания на ограничителните линии и зацепвания и разливания при съседни, различно оцветени полета, надвишаващи 3 mm.

След завършване на подготовката се нанасят боите на тънки пластове, като се изчаква изсъхването на предишния пласт с мече, а ъглите се отсичат с четка.

Полагането на боите се извършва при температура на най-студената външна стена най- малко + 8 °C, измерена на разстояние 0.5 m от пода, ако не е предписано друго в проекта.

Не се допуска работещите, изпълняващи бояджийски работи, да стъпват или да се движат по монтирани прозоречни икаси, подпрозоречни корнизи, парапети и др.

### **Изкопни работи и полагане на дворна канализация**

Изкопните работи ще се извършат от комбиниран багер и самосвали за извозване на излишните земни маси и строителни отпадъци.

**Монтажа на дворната канализация ще се извърши от от едно звено от трима работници за общ период от 10 / десет / календарни дни .**

**четвърти етап от изпълнение на СМР - Изпълнение на монтаж на кабини , водочерпни и санитарни прибори , обратен насип на дворна канализация, възстановяване на асфалтова настилка – четвърти етап от изпълнение на СМР**

**Монтажат на кабините , водочерпните и санитарните прибори ще се извършат от две звена по четири работника , сумарно за 10.43 календарни дни.**

Монтажат на кабините ,пожарните касети , водочерпните и санитарни прибори ще се изпълни след изпълнението на фансовата облицовка и теракота по пода и след приключване на бояджийските работи .

**За изпълнението на вертикалната планировка е предвидено едно звено по 6-ма работника. За изпълнението на асфалтовите настилки е предвидена следната механизация – асфалтополагач и валяци .**

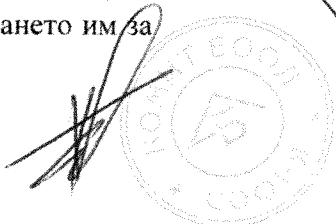
Възстановяването на настилката ще се извърши от асфалтобетон. В нивелетно отношение надължните наклони да са със стойности, които успоредно и едновременно с напречните наклони гарантират вертикална планировка, осигуряваща правилното и безпрепятствено отвеждане на повърхностните води до приемните решетки на уличната дъждовна канализация.

Настоящата технология обхваща изискванията при доставяне на цялата инсталация, работна ръка, оборудване, материали и изпълнение на всички дейности, свързани с изграждането на асфалтовите пластове.

### **КОНТРОЛ НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ СМЕСИ**

#### **Източник на материали**

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество в Договора. Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им за



производство на асфалтови смеси. Ще доставим материалите на обекта от предварително одобрен източник.

Ако предложените материали не отговарят напълно на изискванията на Техническата спецификация или на Възложителя, ще доставим материали от друг одобрен източник.

Доставката на материали ще бъде придружена със сертификат от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана и предварително одобрена от Възложителя строителна лаборатория, показващ че материалите отговарят на необходимите изисквания.

#### Съхраняване и транспортиране на материалите

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им.

Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са за наша сметка и трябва да бъдат одобрени от Възложителя.

### ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ

#### Едър минерален материал

Едър минерален материал е тази част от минералния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрия минерален материал влиза трошен естествен камък или претрошен чакъл.

Натрошени зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнometriята трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

Вземането на пробы от едрия минерален материал ще се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2;

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) трябва да бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5.

#### Дребен минерален материал

Дребен минерален материал е тази част от минералния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребният минерален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнometричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Техническата спецификация.

За източник на естествен пясък трябва ще се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък ще бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна.

Вземане на пробы от дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2.



Дребният минерален материал, влизаш в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 35, и за трошен пясък - не по-малък от 50.

За асфалтовите смеси ще се допуска използване съотношение на трошен към естествен пясък по-голямо или равно от 1:1. В асфалтовите смеси за износващи пластове и долн пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес няма да надхвърля 20 тегловни %.

#### Минерално брашно

Минералното брашно, влизашо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик или цимент в съответствие с посочените в Техническата спецификация стандарти. То трябва да бъде добре изсушено, да не съдържа буци и да има определен зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в таблица 5103.3.1. на Техническата спецификация.

Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трябва да има стойност на метиленово синьо, в g/kg – не повече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9.

Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията в съответствие с БДС EN 197-1.

#### Хидратна вар

Като минерален пълнител в състава на асфалтовите смеси може да се използва и хидратна вар. Тя трябва да отговаря на изискванията съгласно БДС EN 459-1.

#### Свързващи вещества

Битумът за производство на асфалтовите смеси ще бъде В 50/70 или полимермодифициран.

Разреденият битум използван в асфалтовите работи ще бъде главно средно състяващ се.

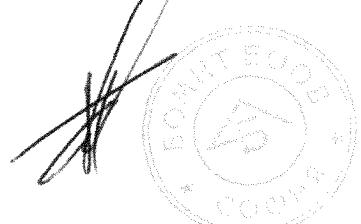
Битумната емулсия, която ще се използва в асфалтовите работи ще бъде C60B1, C40BF1 или C60BP1 катионна битумна емулсия и анионна битумна емулсия.

### СТРОИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ

#### Вземане на преби и изпитване

Преби от неупълнена асфалтова смес ще се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина. Преби от упълнена асфалтова смес ще се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27. Количество битум и зърно метричен състав ще се определят, чрез екстракции, както за неупълнена асфалтова смес, така и за упълнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на упълнената асфалтова смес ще се определя по БДС EN 12697-6.

#### Изпълнение на асфалтови пластове



## Ограничения от атмосферни условия

Производство и полагане на асфалтова смес няма да се допуска при температура на околната среда по-ниска от  $5^{\circ}\text{C}$ , нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

## Необходимо оборудване

Цялото оборудване ще бъде проверено и/или калибрирано и одобрено от Възложителя, преди да бъде използвано. Оборудването ще бъде добре поддържано и използвано по подходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове в съответствие със Спецификацията.

Необходимото оборудване и работна ръка ще бъдат осигурени и подбрани така, че да има непрекъснато производство.

## Геодезически измервания и подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран ще има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността ще бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията.

Повърхността на бордюрите, вертикалните ръбове на изпълнени пластове и всички елементи, които имат контакт с асфалтовите смеси, трябва да бъдат покрити равномерно с битумна емулсия, според инструкциите на Възложителя, за да се осигури пътно съединена, водонепропусклива фуга.

Доставянето на смesta ще се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на смesta от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

При доставянето на смesta в асфалтополагащата машина, тя ще бъде в температурните граници  $\pm 14^{\circ}\text{C}$  от температурата на работната рецепта.

## Полагане

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси ще бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията и Възложителя. Смesta ще се полага върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдълбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги ще бъдат разместени поне на 200 mm.

Ръчно разстилане на асфалтова смес ще се използва в асфалтовата настилка при невъзможност за машинно полагане.

Асфалтovата смес ще отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.



## Уплътняване

Поне 1 валяк ще бъдат подсигурен по всяко време. Допълнителни валяци могат да се използват толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността ще бъде проверена и ако има неизправности те ще се отстранят изцяло.

За предпазване от полепване от полепване на асфалтовата смес по бандажа на валяка, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

При сечения с едностраничен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

## Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

### Общо

Всеки завършен асфалтов пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.

Участък, който не отговаря на изискванията ще бъде ремонтиран, съобразно изискванията или както нареди Възложителя. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава единодневно производство.

### Вземане на пробы

За своя сметка, ще вземем пробы от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта, според указанията на Възложителя.

Проби от уплътнените асфалтови пластове ще се вземат съгласно наредденията на Възложителя, със сonda на разстояние не по-малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27. Гореща асфалтова смес ще бъде положена и уплътнена на местата на взетата проба.

### Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6 . Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %, е

За основен пласт - 97%

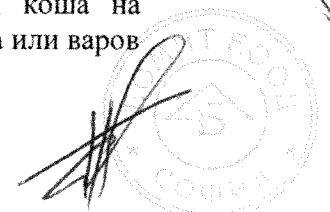
### Ограничения от атмосферни условия

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5 oC, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35 oC.

## Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръска с минимално количество сапунена вода или варов



разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите ще се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало ще бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът ще бъде отстранен по нареддането на Възложителя до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес ще осигурим подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

#### Валяци с пневматични гуми

Валяците с пневматични гуми се движат на самоход. Гумите им са с еднакъв размер и диаметър. Те са така разпределени, че при едно преминаване да се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

Валякът е така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не трябва да се различава с повече от  $0,35 \text{ kg/cm}^2$

Валяците с пневматични гуми са в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите.

### АСФАЛТОВИ СМЕСИ ЗА ИЗНОСВАЩИ ПЛАСТОВЕ

#### Материали

Материалите, използвани в асфалтовите смеси за износващ пласт, отговарят на изискванията от Спецификацията.

#### Зърнометрични състави

За останалите асфалтови смеси най-малко 50 % от дребния минерален материал използван в тях, ще бъде трошен пясък, но естествения пясък може да бъде най-много 20 тегловни % от общата минерална смес. Минералните материали за асфалтови смеси за износващ пласт ще бъдат добре комбинирани, така че зърнометричният състав на сместа да бъде в границите, дадени Спецификацията.

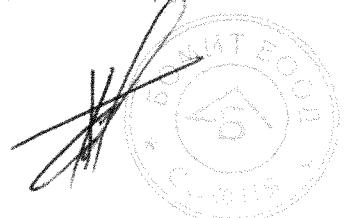
#### Изисквания при изпълнението

##### Ограничения, определени от атмосферните условия

Първият разлив няма да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от  $5^\circ\text{C}$ , или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

##### Температура на полагане

Работната температура, при която се полага разредения битум ще бъде от  $60^\circ\text{C}$  до  $85^\circ\text{C}$ , както се разпореди от Възложителя.



## Необходимо оборудване

Оборудването, ще включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка ще бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка. Четката има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. Когато е необходимо, за по-добра подготовка на повърхността, ще бъдат предвиждани автогрейдери, валяци и автоцистерни и др.

## Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкият свободен материал, прах и други свободни материали ще се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдълбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността от Възложителя, ще се положи битумния разлив.

## Изисквания при изпълнението

### Ограничения, определени от атмосферните условия

Вторият битумен разлив няма да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от  $5^{\circ}\text{C}$ , или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

### Температура на полагане

Работната температура, при която ще се полага разредената битумна емулсия ще бъде от  $10^{\circ}\text{C}$  до  $60^{\circ}\text{C}$ , както се разпореди от Възложителя.

## Необходимо оборудване

Оборудването, което ще се използва е като при първия битумен разлив.

## Подготовка на повърхността

Пълната широчина на повърхността, която ще бъде обработана с разлива ще бъде почистена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всички излишен битумен материал ще бъдат коригирани в съответствие с инструкциите на Възложителя. Повърхността ще бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив.



### III. Методи и организация на текущия контрол от Изпълнителя на качеството на дейностите при изпълнение на поръчката

Във връзка с осигуряване на високо качество при изпълнение на СМР, включени в предмета на настоящата поръчка, предвиждаме на обекта ежедневно да присъства координатор по качество, който е преминал специален курс на обучение, както и технически ръководител.

При изпълнение и приемане на СМР предвиждаме попълване на контролни карти, в които се описва всеки един етап от изпълнението на дадената дейност. В тези контролни карти, координаторът по качество заверява изпълненият етап от работата и разрешава изпълнението на следващият. Не се разрешава изпълнение на последващ вид работа без същия да бъде приет от координатора по качество.

Всички СМР ще се изпълняват стриктно според съответните технологии и ПИПСМР, като се спазват работните проекти, техническите норми и стандарти, санитарно-хигиенните норми и всички задължения по договора, разпоредбите и предписанията на контролните органи на Възложителя и компетентните държавни институции.

При реализация на въведената система за управление на качеството основно внимание ще се отделя на влагането на качествени материали с доказан произход и гарантирано качество, отговарящи на ISO, EN и БДС за произведените в България и произведени по европейски спецификации и притежаващи CE маркировка за качество. Материалите ще се придружават от съответните декларации за съответствие на производители, сертификати за произход и при необходимост от протоколи от изпитвания и др.

Материалите и полуфабрикатите ще се докарват на обекта в готов вид, ритмично, по график. В допълнение на задължителните мостри и изпитвания ще осигурим по две мостри от всеки материал и продукт на възложителя, ако той поиска. Мострите ще бъдат представени в подходящо време, преди влагането им в строителството, така че одобрението им да не се отрази на изпълнение на графика за изпълнение. Мострите ще бъдат с необходимия размер и качество, така че да позволяват извършването на необходимите изпитвания. Те ще се маркират с етикет обозначаващ описание на материала, неговият произход, дата и място на приложение. Като изпълнител ще извършим всички задължителни изпитвания съгласно БДС и ПИПСМР и цената им ще бъде включена в стойността на договора.

Съответствието на строителните продукти, вложени на обекта ще се удостоверява с декларация за съответствие от производителя или от неговия упълномощен представител въз основа на: сертификат на строителен продукт или сертификат за производствен контрол или протокол от първоначално изпитване на типа на продукта прилагана от производителя система за производствен контрол, която гарантира, че производството отговаря на съответните технически спецификации.

Техническата и технологичната подготовка за правилното протичане на процесите се извършва от управителя на БОМИТ ЕООД, Техническия ръководител и/или упълномощени от тях лица.



Входящ контрол на доставяните материали по обектите се извършва от ръководителя на обекта, който съхранява Експедиционните бележки/Стокови разписки. Главният инженер или друго, определено от управителя лице, съхранява техниката, която се ползва на обектите. За предаване на техника и връщането ѝ съответното лице извършва отбелязване в **Личен картон за получени основни средства.**

Техническият ръководител ежедневно следи и контролира правилното протичане на процеса по извършване на дейностите, предмет на договора.

Необходимостта от инструменти, техника и средства за измерване при извършване на услугите се определя от техническия ръководител.

При изпълнение на строителството, всички необходими материали се планират съгласно дейностите по договора.

За наличната техника се води **Регистър на техника и основни средства.**

Контролът на изпълнението на дейностите се извършва от техническия ръководител, главния инженер и управителя.

Методите за идентифициране на производствените дейности и процесите се определят от Договора, Техническата документация, законовите изисквания, с цел постигане на изискващата се проследимост и разпределение на отговорностите на всеки етап.

Всички материали и услуги, доставяни на фирмата, с цел реализиране на процесите се придвижват и идентифицират с документи на Доставчика, удостоверяващи качеството на доставения продукт/услуга, както и необходимите нормативни и финансово-счетоводни документи.

Идентификацията на материалите и оборудването, разположени по обекта, се извършва чрез етикети, надписи на производителя или табели, носещи информация за вид, количество и др. Материалите, инструментите и техниката се съхраняват на обекта, за което отговорност носи техническият ръководител. Предпазването на материалите и техниката от повреждане по време на тяхното ползване се осъществява от съответните работници.

Фирмата ще осигурява охрана на обекта през нощта - нощен пазач, с цел предотвратяване на загуба на материалите, съхранявани на обекта.

За контролиране точното изпълнение на процесите се осигуряват и поддържат необходимите средства за измерване на процесите, според зададените изисквания. Средствата за измерване, които се ползват в Организацията са рулетка, нивелир, ъгломер, отвес, и други, с които главният инженер, техническият ръководител и работниците извършват замервания.

За установяване годността на техническите средства за измерване се извършват първоначални и периодични проверки. На първоначална проверка се подлагат всички новозакупени рулетки преди внедряването им в експлоатация. Технически



ръководител извършва замерване на рулетката, спрямо определена за еталон такава и прави запис в **Списъка на използваните средства за измерване**. Периодичната проверка на средствата за измерване се извършва от главния инженер и от служителите, които ги ползват.

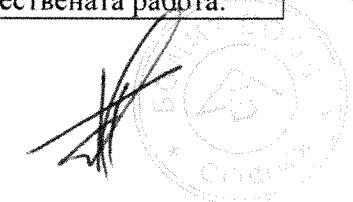
**IV. Проблеми и предпоставки, които ще окажат влияние върху изпълнението на СМР, като са посочване на мерки за тяхното намаляване или отстраняване**

**2.1. Възможни проблеми и предпоставки, които ще окажат влияние върху изпълнението на СМР**

№	Идентифициран рисък	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за преодоляване
1.	Промяна на законодателната уредба в областта на строителството	Малка	Средно	Постоянно следене на законодателната база, имаща отношение към изпълнението на настоящата обществена поръчка. Проведане на общи срещи с всички заинтересовани страни веднага след настъпване на промяната, с цел предприемането на своевременни мерки.
2.	Недостатъчна подкрепа от външните за проекта институции и участници в процеса на одобряване и осигуряване на необходимата информация	Средна	Голямо	Още в подготвителната фаза следва да бъдат идентифицирани всички институции и да бъде изгответ план за комуникация. Предвижда се редовно информиране и контакт с всички външни за проекта институции, които имат или биха имали отношение към изпълнението.
3.	Неблагоприятни метеорологични условия, по време на изпълнението на СМР	Голяма	Голямо	В случай, че поради изключително неблагоприятни метеорологични условия се наложи преустановяване на строително-монтажните работи, се предвижда след възстановяването на режима на работа на обекта да бъдат вклучени



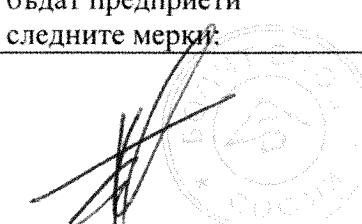
				допълнителни ресурси – работници и механизация. При необходимост ще се премине на двусменен или трисменен режим на работа, с цел да бъде наваксано пропуснатото време.
4.	Необходимост от извършване на непредвидени видове и/или количества СМР	Голяма	Голямо	Техническите ръководители ежедневно ще следят хода на изпълнението и своевременно ще информират управителя в случай на необходимост от предприемане на мерки по замяна на дейности или извършване на непредвидени в КСС.
5.	Спиране на строителните работи от външни институции (РДНСК, РИОКОЗ и др.)	Малка	Голямо	Своевременно отстраняване на причината за наложеното спиране на работата. Включване на допълнителни ресурси – човешки и технически след възстановяване на дейностите, с цел преодоляване на забавянето. При необходимост ще се премине на двусменен или трисменен режим на работа, с цел да бъде наваксано пропуснатото време.
6.	Некачествено или неточно изпълнение на определени видове строително-монтажни работи.	Малка	Голямо	Фирмата има изградена система за контрол на качеството, както и сериозен опит в изпълнението на подобни обекти. При евентуалното установяване на некачествено изпълнена работа ще се организира с допълнителни ресурси за смета на изпълнителя подмяна или корекция на некачествената работа.

7.	Недостиг на финансови средства за осигуряване доставката на материали и заплати на работниците	Малка	Голямо	Фирмата разполага с достатъчно наличен паричен ресурс, така че вероятността от реализирането на този риск, е минимална. Дружеството разполага с висок кредитен рейтинг и може своевременно да осигури кредит за финансиране на работите.
8.	Закъснение началото на започване на работите поради закъснение във финализирането на обществената поръчка и изборът на изпълнител или обжалване на процедурата	Голяма	Голямо	Разглежданият рисък има съществено значение за реализирането на проекта, доколкото евентуално забавяне ще доведе до навлизане в зимните месеци и съответно рязко влошаване на метеорологичните условия. Работите са на терен, поради което появата на разглеждания рисък е възможно да измести изпълнението във времето, което от своя страна да доведе значителни трудности за качественото и навременно изпълнение. В случайте, когато се реализира разглежданият рисък, ние, като изпълнител, не можем да предложим мерки за предотвратяването на риска, но можем да предприемем мерки за намаляване на влиянието му, а именно – да променим организацията на изпълнение, да включим допълнителни технически и човешки ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности, да преминем на гъвкаво работно време. При необходимост ще се премине на двусменен



				или трисменен режим на работа, с цел да бъде наваксано пропуснатото време.
9.	Закъснение на началото на изпълнение на СМР, поради закъснение в предаването на строителната площадка от възложителя	Средна	Голямо	Мерките, които предлагаме, при реализиране на разглеждания риск са: промяна в организацията на изпълнение, с цел наваксване на пропуснатото време, включване на допълнителни ресурси – технически и човешки, преминаване на гъвкаво работно време. При необходимост ще се премине на двусменен или трисменен режим на работа, с цел да бъде наваксано пропуснатото време.
10.	Изоставяне от графика за изпълнение на дейностите по причини, независещи от изпълнителя (по време на изпълнение на СМР е възможно да възникнат обстоятелства и ситуации, които пряко или косвено да възпрепятстват или да застрашат изпълнението на предмета на поръчката.	Средна	Голямо	Мерките, които предлагаме, при реализиране на разглеждания риск са: промяна в организацията на изпълнение, с цел наваксване на пропуснатото време, включване на допълнителни ресурси – технически и човешки, преминаване на гъвкаво работно време. При необходимост ще се премине на двусменен или трисменен режим на работа, с цел да бъде наваксано пропуснатото време.
11.	Възникване на пожар вследствие на умишлени или неумишлени действия на лица, нямащи отношение към изпълнението на обектите.	Малка	Малка	За предотвратяването на разглеждания риск (пожар, възникнал по независещи от възложителя или изпълнителя причини) ще бъдат предприети следните мерки:



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постоянна аварийна готовност;</li> <li>- Поддържане в актуално състояние на плана за предотвратяване на бедствия и аварии;</li> <li>- На видни места на строителната площадка да бъдат поставени табели с телефонния номер на службата за пожарна безопасност;</li> <li>- Пожарогасителните материали и леснозапалими течности ще бъдат съхранявани на строителните площадки при условия, отговарящи на нормативните изисквания и ПБЗ;</li> <li>- Монтиране на пожарно табло на място, указано в ПБЗ.</li> </ul>
--	--	--	--	---

**2.2. Мерките, които сме предвидили за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на СМР на местата със специфични рискове са:**

- > Изготвяне на схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове;
- > Провеждане на инструктажи на работното място в т.ч. - встъпителен, ежедневен и периодичен, провеждани от отговорника по ЗБУТ;
- > Изготвяне на технологични карти за видовете СМР, в които са отбелязани възможните рискове и техните мерки за предотвратяване;
- > Използване на предпазни средства, в т.ч. каска, ръкавици, обувки, и други лични предпазни средства;
- > Изграждане на временни прегради от полиетилен за осигуряване на проходи за преминаващи лица.

**За да се отстрини риска се приемат следните мерки:**

- ✓ Редовно почистване и поддържане на пътищата за достъп до работното място;
- ✓ Да се осигурят работни обувки с нехълъзгащи се подметки;
- ✓ Отворите, проходите и входовете да се означат със съответните знаци по безопасност на труда и противопожарна охрана;

СМР ще се изпълняват при изключително строго спазване на Строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар



2009г. и Наредба N 1-209/22.11. 2004г. на МВР и МПРБ „За правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация”:

Ще се забрани пушенето и ползването на открит огън на строителната площадка на места, категоризирани или определени от СТПНОБП и от органите на ППО като пожароили взривоопасни.

Пушенето ще се разрешава само на места, определени и разрешени за тази цел от органите на ППО. Тези места да се означат със съответни табели или надписи.

Забранява се окачването на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори и други части от електрическите инсталации.

Ще има координатор по безопасност и здраве през цялото време на обекта.

В тази част от техническото предложение сме описали всички външни рисковете, които не зависят от воля, действията и организацията ни и не са включени в понятието форсмажорни събития и не са наше задължение по смисъла на ЗБУТ, но при появата им биха повлияли на навременното и качествено изпълнение на обекта. В предложената организация на изпълнението е направено максимално детайлно предвиждане на критични, за качественото и навременно изпълнение, точки, както и на мерките за предотвратяване евентуални рискове, включително и мерки за минимизиране на такива.

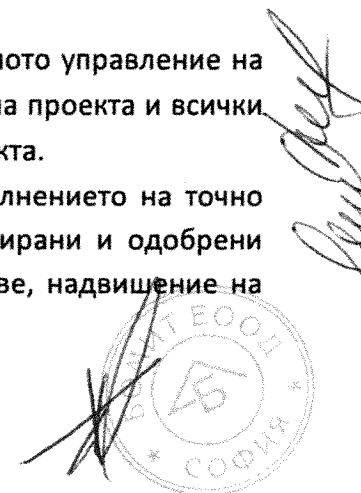
Предложили сме ефективни мерки за недопускане и/или преодоляване за всеки един от административните, технически, строителни и финансови рискове, дефинирани от Възложителя.

Изпълнението на всеки един проект е динамично и е свързано с непрекъснати преходи - във време, пари, участници, следователно винаги съществува определен риск, който е необходимо да бъде управляван.

Рискът при проекта е свързан със събитие или условие, което с появяването си може да предизвика положителни или отрицателни последствия за проекта. Всеки риск е уникален сам по себе си, като има рискове, които са били идентифицирани и анализирани в изпълнението на предишни проекти и за които е възможно директно прилагане на съществуваща информация в настоящия проект.

Управлението на риска е основен елемент в процеса на цялостното управление на проекта. Управлението на риска се извършва през цялото времетраене на проекта и всички описани процеси се извършват непрекъснато, докато не се завърши проекта.

Управлението на риска в настоящия проект представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна на основните планирани и одобрени параметри свързани с изпълнение на поръчката (удължаване на срокове, надвишение на бюджета на проекта, отклонение от обхвата и възложените задачи и др.).



## I. Компоненти на управлението на риска.

### Дефиниране на целите.

Наличието на цели е предпоставка за идентифициране на потенциални събития, които могат да повлият на тяхното постигане. За проекта това са:

- ✓ изготвяне на пълна проектна документация;
- ✓ изпълнение на строителството - качествено и в срок;
- ✓ пускови работи и въвеждане в експлоатация;

### Идентифициране на факторите и събитията.

Това са вътрешни и външни фактори и събития, които въздействат върху постигането на целите на проекта с рискове (събития с негативен ефект) и възможности (събития с положително въздействие). За проекта това са:

- ✓ външни фактори;
- ✓ вътрешни инженерингови фактори;
- ✓ вътрешни организационни фактори;

### Оценка и анализ на риска.

Рисковете се анализират, като се преценява вероятността те да настъпят и резултата от тяхното въздействие, което служи за основа при решението как могат да бъдат управлявани. Рисковете се оценяват на:

✓ присъщ риск – това е риска, които пряко застрашават постигането на целите на проекта и е основна предпоставка за изграждане на съответните контролни механизми. Рисковите фактори са всички, описани по-долу. Тази рискова форма има най-силно влияние върху проекта.

✓ организационен (контролен) риск – това е риска контролните механизми да не бъдат ефективни по отношение на постигането на заложените в проекта цели, правила и процедури. Неефективно управление на човешките и комуникационни ресурси.

✓ остатъчен риск – това е риск, който остава след предприемането на контролни дейности.

### Реакция на риска.

Въз основа на оценката на рисковия профил на дейностите, ръководството на Бомит ЕООД определя подходящ метод за реагиране спрямо тях – ограничаване, прехвърляне, толериране или прекратяване на рисковете.

### Документиране на риска.

Необходимата информация се идентифицира, събира и представява в подходяща форма и определен срок, позволяващи своевременната реакция на всички заети в изпълнение на проекта.

### Мониторинг и контрол на риска.

Извършване на постоянен контрол на идентифицираните рискове дейности, откриване на нововъзникнали такива, изпълнение на планираните дейности по отношение на риска.

## II. Обхват на управление на риска.

Приложими структури за идентифициране на присъщи, организационни и остатъчни рискове при изпълнението на проекта.



- ✓ Ръководство на проекта – ръководител на екипа и неговите представители.
- ✓ Проектантски екип – Проектант и проектантите по съответните части.
- ✓ Обектов екип – технически ръководител и структурните приобектови звена .
- ✓ Логистичен екип – началник склад и структурните логистични звена;
- ✓ Отговорник контрол на качеството.

### III. Рискови фактори.

В зависимост от произхода на причинителите на риска, те са делят на:

- ✓ Външни рискови фактори.
- ✓ Инженерингови фактори.
- ✓ Организационни фактори.

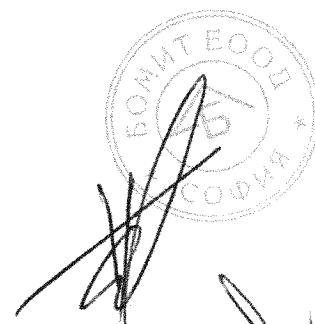
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Петър Петров".A handwritten signature in black ink, appearing to read "Петър Петров".A handwritten signature in black ink, appearing to read "Петър Петров".

ТАБЛИЦА НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

ВЪНШНИ ФАКТОРИ	ИНЖЕНЕРИНГОВИ ФАКТОРИ				ОРГАНИЗАЦИОННИ ФАКТОРИ	
	Рискове при проектирането	Рискове при инженерните дейности	Рискове при взаимодействия с трети лица	Рискове при строителството	Рискове при управление на проекта	Рискове при организацията
Рискове - външни						
Промяна в законовата и нормативна уредба	Непълен проект	Предвидения метод при изпълнението на задачите на проекта на отговаря на нормативните изисквания	Разрешаване на преместването (изместването) на съоръжения, собственост на 3-ти лица, отнема повече време, пари или е невъзможно.	Неточно определено времетраене на строителството	Непълен обхват на проекта – график, разходи, доставки, цели и резултат не са ясно дефинирани или разбрани	Неопитен ключов персонал
Политически фактори или подкрепа за проектни промени	Неочаквани въпроси – геотехнически и подземни води.	Наличие на опасни материали в изделията, които ще се влагат.	Сезонни изисквания по време на изместванията на съоръженията	Недостатъчна продължителност на работното време	Няма контрол върху поставените задачи на персонала	Загуба на ключов персонал в критично важен момент на проекта
Местните общности предявяват	Непълно изследване на терена	Специални изисквания при строителство на	Нерешени проблеми със сервитутите и	Изискване за промени поради различни условия на	Неточни предположения за технически	Недостатъчно време за планиране



Лев Делчев

Сашо Симеонов

Михаил

възражения		съоръжения и сгради в близост до съществуващи такива.	правото на преминаване през чужда собственост	обекта	проблеми в етапа на планирането	
Неразумно високи очаквания от заинтересованите страни	Промени в строителните материали, които се предвиждат	Достъпа до съседен имот или сграда налага разрешаването на конструктивни въпроси	Възпрепятстване на нормалната работа на 3-ти лица	Неадекватен проект	Закъснения на изпълнението	Неочаквано натоварване на мениджърския екип на проекта
Заинтересованите лица искат промени в крайната фаза на проекта	Изискуеми проектни изключения, които не са отчетени	Непредвидени конструктивни проблеми	Финансови, времеви и дейности свързани с осигуряване на работната ръка на фирми предоставящи комунални услуги - ток и вода	Грешно трасирани кабели и тръбопроводи	Грешки и забавения в сроковете и графиците	Вътрешната бюрокрация води до забавяне на получаването на одобрения и решения
Нови страни се появяват и искат промени	Разминаване в стандартите и нормите на проекта от	Промени в проекта за превеждане в съответствие с	Опасност от съдебни дела	Електрозахранването и Водоснабдяването на обекта не е достатъчно	Несъобразяване с метеорологичните условия	Няма функционални единици или са претоварени



Линей

Григор

	законовите такива	новопоявилите се изисквания и ситуации				
Забавяне на навременното приключване на процедурата за избор на изпълнител и сключването на договор за строителство	Неразрешени конструктивни елементи	Неочаквани метеорологични условия при започване на строителен етап		Проблеми с повърхностните и подпочвени води	Непланирана работа, която е трябвало да бъде извършена	Липса на разбиране на сложни вътрешни процедури за финансиране
Опасност от съдебни дела	Непълно изготвени количествени сметки	Неочаквани екологични ограничения		Недостатъчна или ограничена област за използване на строителна механизация	Липса на координация и комуникация	Промяна на приоритетите във вече изготвена и съгласувана работна програма
Нови разрешителни или необходимост от нова информация	Несъобразяване с метеорологичните условия	Неочаквани естетически изисквания		Промени в документацията и проектите налагат използването на допълнителни ресурси	Подценен или надценен срок за доставка на материали и съоръжения	Противоречиви разходи, време, обхват и целеви показатели за достигане на качеството
Извдаването на разрешителни отнема повече време от	Промяна в законовата и нормативна уредба при	Забавяне свързани с издаването на разрешителни		Неочаквани археологически находки	Неразрешени проектни конфликти, които ескалират във	Застване на една или повече проектни области, графици или

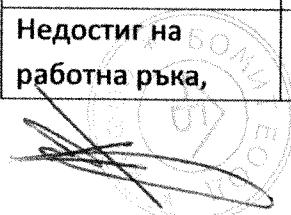


Симеон  
Симеонов

Антон  
Антонов

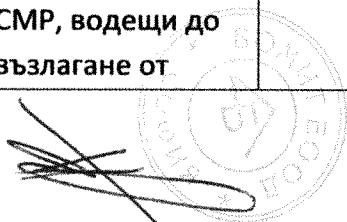
45

очакваното	стандартите за проектиране	(одобрения) отнема повече време от очакваното			времето	дейности
Необходима е нова информация за издаване на разрешителни				Забавени доставки на материали и оборудване	Неочаквана ескалация в разходите за строителство	Промяна на източниците на финансиране по време на фискалната година
Забава на подписване на акт обр. 2 поради неосигуряване на Строителен надзор /Консултант/ от страна на Възложителя					Забавяне в по-ранни проектни фази застрашават предвидените срокове за доставка	Недостиг на специализиран персонал
Увеличение на стойността на материала в резултат на пазарни промени					Увеличение на служебни задължения или време за работа заради ново направление или изискване	Временна нетрудоспособност на членове на екипа.
Недостиг на работна ръка,					Липса на подкрепа от местната власт	



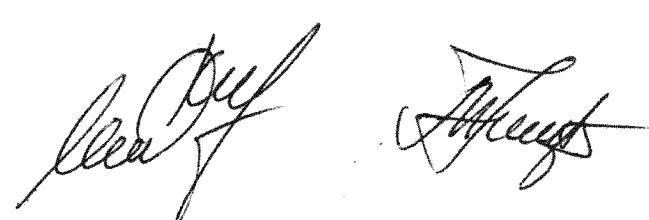
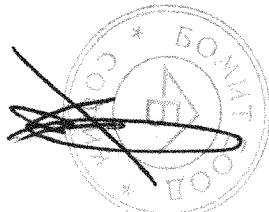
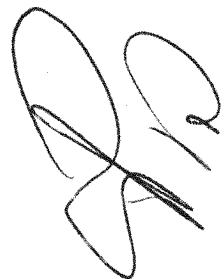
Радослав  
Димитров  
Атанас

епидемии или стачка						
Фалит на основен доставчик на оборудването					Противоречиви разходи, време, обхват и целеви показатели за достигане на качеството	
Изключително Неблагоприятни климатични условия.						
Липса на финансиране или неритмично и недостатъчно финансиране.						
Времево забавяне на изпълнението, поради възникване на непредвидени и допълнителни СМР, водещи до възлагане от						



София  
2014

страна на възложителя на нови работи за изпълнение, влизящи в конфликт с технологичното изпълнение.						
--	--	--	--	--	--	--



Структури и отговорности по управление на риска.

Таблицата по-долу показва процесите и отговорностите на участниците в проекта свързани с управлението на риска.

Действия	Участие в процеса						
	Възложител	Ръководител на обекта/договора	Представител на ръководителя на проекта – стр. инженери	Отговорник по контрол на качеството	Външни експерти/стр. надзор и контрол	Технически ръководител	Технически отдел БОМИТ ЕООД
Идентифициране на факторите и събитията.	С	О,У	П	О	О,П	П	П
Оценка и анализ на риска.	С	О,У	П	О	О,П	П	П
Реакция на риска.	С	О,У	П	О	О,П	П	П
Документиране на риска	С	У	О	О	П	П	П
Мониторинг и контрол на риска.	С	О,У	О	О	О,П	П	П

Легенда:

О – отговорен за изпълнението.

П - подпомага изпълнението.

У – утвърждава и одобрява изпълнението.

С – съдейства и съгласува.

Процеси по управление на риска и механизми за неговото осъществяване.

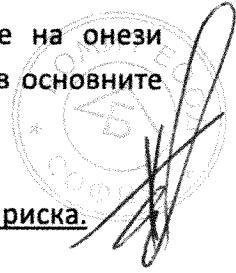
Процесите по управление на риска обхваща следните фази:

- Идентифициране на факторите и събитията.
- Оценка и анализ на риска.
- Реакция на риска.
- Документиране на риска.
- Мониторинг и контрол на риска.

Идентифициране на факторите и събитията.

Идентифицирането на риска е итеративен процес на установяване на онези параметри, чиято промяна поотделно или заедно би предизвикала промяна в основните характеристики на проекта – цел, обхват, срок, бюджет, качество и др.

Идентифицирането на риска е първия етап в процеса на управление на риска.



При идентифицирането на събитията /рисковете/ се отчитат, както вътрешни, така и външни рискови фактори, вследствие на което за една цел могат да бъдат няколко различни риска.

Методите на идентификацията на риска се разделят на два основни вида:

- методи за експертна оценка – при него се прилагат опита от предишни подобни проекти и анализи.
- методи за физическа идентификация – основава се на конкретни стойности, получени в етапа на същинската реализация на проекта.

При текущия проект ще се използват и двета метода.

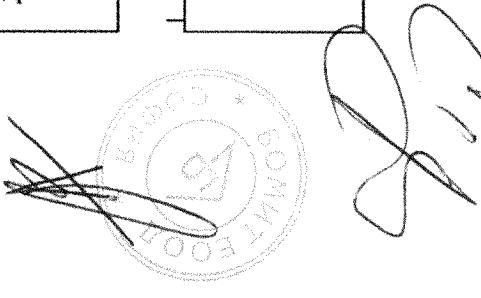
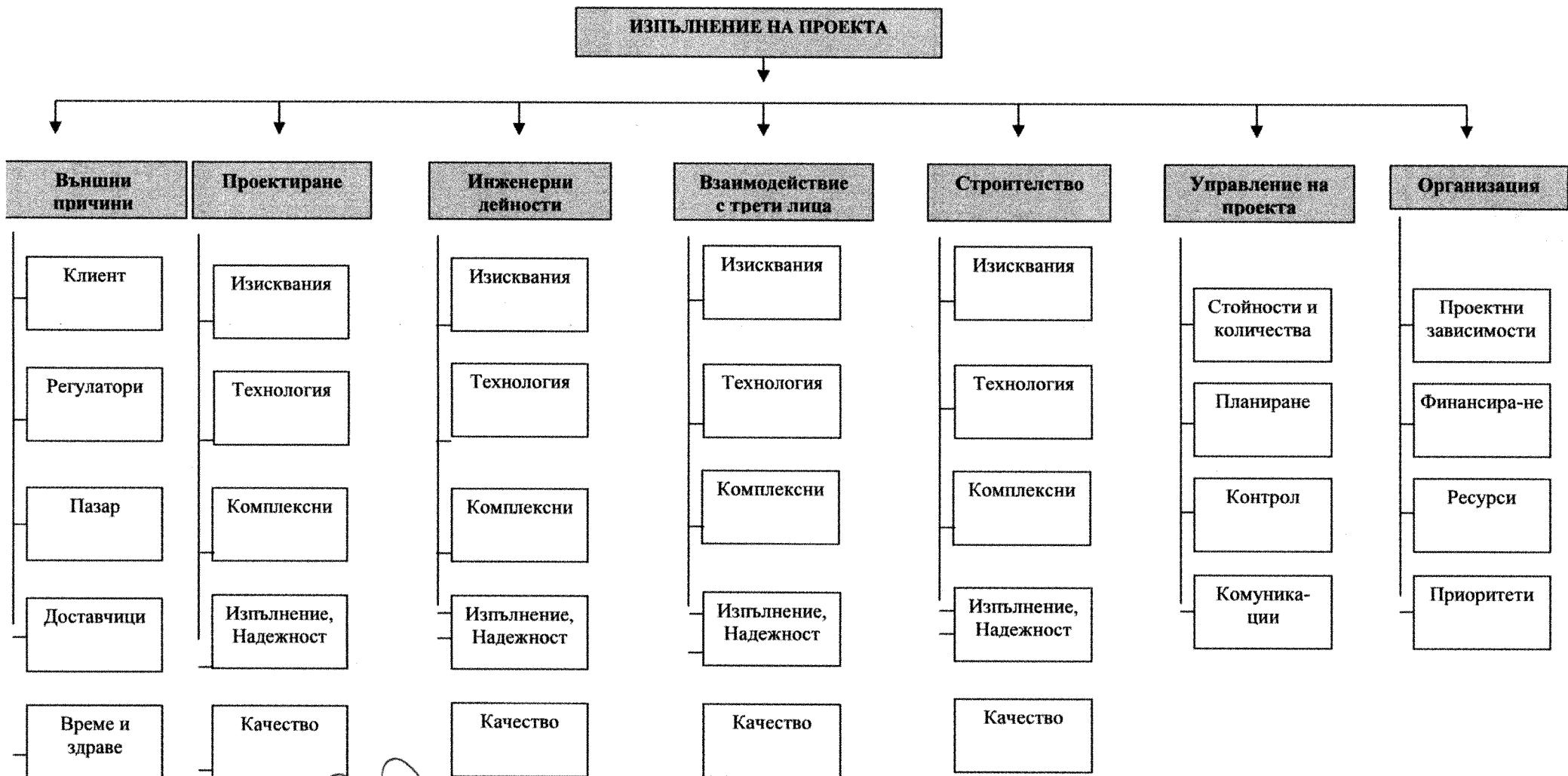
Участниците в процеса, които са отговорни на идентификация на рисковете използват следната информация:

#### Структура на риска

Структурата на риска е ориентировъчна и тя може ще се изменя и допълва по време на изпълнението на проекта. Основно обхваща следните процеси:

A large area containing three handwritten signatures in black ink. One signature is at the top right, another is in the center, and a third is at the bottom right. Above the signatures, there is a circular official stamp with text in Bulgarian, likely reading 'БОЖИЧЕВОД' (Bozhichevod) or similar, surrounded by smaller text and symbols. The entire block of text is positioned above the signatures.

## СТРУКТУРА НА РИСКА



*Лев Димитров*

*Петър Петров*

### Списък на възможните рискови фактори.

Резултат от процеса на идентификация на риска е списък на възможните рискови фактори. Екипът за изпълнението на проекта обобщава този риск, категоризира и го прилага индивидуално за дейността на всеки един член от екипа и структурното звено за което той отговаря.

Членовете на екипа могат да използват този списък за да го доразвият и допълнят и да направят списък на възможните рискове на техните звена, като използват следните източници:

- доклади за изпълнение на етапи от проекта;
- организационни срещи по напредъка на проекта;
- опитът на членове на екипа в изпълнението на подобни дейности;
- публична информация и технически листове.

Списъкът на възможните рискове е както следва:

#### Външни рискове

- Промяна в законовата и нормативна уредба;
- Политически фактори или подкрепа за проектни промени;
- Местните общности предявяват възражения;
- Неразумно високи очаквания от заинтересованите страни;
- Заинтересованите лица искат промени в крайната фаза на проекта;
- Нови страни се появяват и искат промени;
- Опасност от съдебни дела;
- Увеличение на стойността на материала в резултат на пазарни промени;
- Нови разрешителни или необходимост от нова информация;
- Издаването на разрешителни отнема повече време от очакваното;
- Необходима е нова информация за издаване на разрешителни;
- Недостиг на работна ръка, епидемии или стачка;
- Фалит на основен доставчик на оборудването;

#### Рискове при проектирането

- Непълен проект;
- Неочаквани въпроси - геотехнически и подземни води;
- Непълно изследване на терена;
- Промени в строителните материали, които се предвиждат;
- Изискуеми проектни изключения, които не са отчетени;
- Разминаване в стандартите и нормите на проекта от законовите такива;
- Неразрешени конструктивни елементи;
- Непълно изгответи количествени сметки;
- Несъобразяване с метеорологичните условия;
- Промяна в законовата и нормативна уредба при стандартите за проектиране;



### Рискове при инженерните дейности.

- Предвидения метод при изпълнението не отговаря на нормативните изисквания;
- Наличие на опасни материали в изделията, които ще се влагат;
- Специални изисквания при строителство на съоръжения и сгради в близост до съществуващи такива.;
- Достъпа до съседен имот или сграда налага разрешаването на конструктивни въпроси;
- Непредвидени конструктивни проблеми;
- Промени в проекта за превеждане в съответствие с новопоявилите се изисквания и ситуации;
- Неочаквани екологични ограничения;
- Неочаквани естетически изисквания;
- Забавяне свързани с издаването на разрешителни (одобрения) отнема повече време от очакваното;

### Рискове при взаимодействия с трети лица.

- Разрешаване на преместването (изместването) на съоръжения, собственост на трети лица, отнема повече време, пари или е невъзможно;
- Сезонни изисквания по време на изместванията на съоръженията;
- Нерешени проблеми със сервитутите и правото на преминаване през чужда собственост;
- Възпрепятстване на нормалната работа на трети лица;
- Финансови, временни и дейности свързани с осигуряване на работната ръка на фирмите предоставящи комунални услуги - ток и вода;
- Опасност от съдебни дела;

### Рискове при строителството

- Неточно определено времетраене на строителството;
- Недостатъчна продължителност на работното време;
- Изискване за промени поради различни условия на обекта;
- Неадекватен проект;
- Грешно трасирани кабели и тръбопроводи;
- Електрозахранването и Водоснабдяването на обекта не е достатъчно;
- Проблеми с повърхностните и подпочвени води;
- Недостатъчна или ограничена област за използване на строителна механизация;
- Промени в документацията и проектите налагат използването на допълнителни ресурси;
- Забавени доставки на материали и оборудване;

### Рискове при управление на проекта.

- Непълен обхват на проекта – график, разходи, доставки, цели и резултат не са ясно



дефинирани или разбрани;

- Няма контрол върху поставените задачи на персонала;
- Неточни предположения за технически проблеми в етапа на планирането;
- Закъснения на изпълнението;
- Грешки и забавения в сроковете и графиците;
- Несъобразяване с метеорологичните условия;
- Непланирана работа, която е трябвало да бъде извършена;
- Липса на координация и комуникация;
- Подценен или надценен срок за доставка на материали и съоръжения;
- Неразрешени проектни конфликти, които ескалират във времето;
- Неочаквана ескалация в разходите за строителство;
- Забавяне в по-ранни проектни фази застрашават предвидените срокове за доставка;
- Увеличение на служебни задължения или време за работа заради ново направление

или изискване;

- Липса на подкрепа от местната власт;
- Противоречиви разходи, време, обхват и целеви показатели за достигане на качеството;

#### Рискове при организацията

- Неопитен ключов персонал;
- Загуба на ключов персонал в критично важен момент на проекта;
- Недостатъчно време за планиране;
- Неочаквано натоварване на мениджърския екип на проекта;
- Вътрешната бюрокрация води до забавяне на получаването на одобрения и решения;
- Няма функционални единици или са претоварени;
- Липса на разбиране на сложни вътрешни процедури за финансиране;
- Промяна на приоритетите във вече изготвена и съгласувана работна програма;
- Противоречиви разходи, време, обхват и целеви показатели за достигане на качеството;

- Застъпване на една или повече проектни области, графици или дейности;
- Промяна на източниците на финансиране по време на фискалната година;
- Недостиг на специализиран персонал;

#### Оценка и анализ на риска.

Целта на етапа е рисковете да бъдат анализирани, оценени и класифицирани, с цел определяне на съществените рискове за дейността.

Оценката на идентифицираните рискове се прави от гледна точка на вероятността събитието ще се случи и въздействието /ефекта/, който ще има върху изпълнението на проекта.



Приетия метод, който ще се използва при изпълнение на поръчката е матричният. Той съчетава в себе си едновременно разработването на качествен анализ, количествен анализ и оценка на риска на анализираните параметри (бюджет, времетраене, обхват, качество) и включва следните етапи:

Матрица за позициониране (класиране) на вероятността за настъпване на риска.

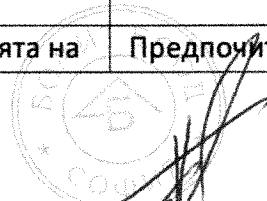
Създава се матрица на отнасяне на проценти (вероятност за настъпване на риска) към номер на позициониране на риска:

Позициониране на вероятността за настъпване на риска.	
Номер позиция	Вероятност
5	60 – 99%
4	40 – 59 %
3	20 – 39%
2	10 – 19%
1	1 – 9%

Матрици на оценка на влияние върху проектните параметри (време, бюджет, обхват и качество).

Създават се две матрици на оценка на рискове с влияние върху проектните параметри. Тези рискове могат да влияят отрицателно (опасност) или положително (благоприятно), както следва:

ОЦЕНКА НА РИСКОВЕ С ОТРИЦАТЕЛНО ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ПРОЕКТНИТЕ ПАРАМЕТРИ					
Влияние Параметр и	Много слабо / МС /	Слабо / СЛ /	Средно / СР /	Високо / В /	Много високо / МВ /
Времетра ене на проекта	Незначите л-на промяна във времето	Строителствот о и доставките закъсняват до ½ от времето	Строителството и доставките закъсняват с ½ от времето	Строителството и доставки те закъсняват повече от ¼ от времето	Строителството и доставките закъсняват повече от допустимото.
Бюджет на проекта	Увеличени е на бюджета с 1-2 %	Увеличение на бюджета с 2-3 %	Увеличение на бюджета с 3-4 %	Увеличение на бюджета с 4-5 %	Увеличение на бюджета с >5 %
Обхват на	Едва	Много малка	Много голяма	Редукцията на	Предпочита се



проекта	забележим а промяна	част от областите са променени, което води до промяна в бюджета с 1-3%	част от областите са променени, което води до промяна в бюджета с 3-5%	обхвата, неприемлива за възложителят	завършване на проекта
Качество на проекта	Едва забележим а промяна	Малка част има отклонение	Редукцията на качеството, одобрена от възложителят	Редукцията на качеството, не-приемлива за възложителят	Предпочита се завършване на проекта

ОЦЕНКА НА РИСКОВЕ С ПОЛОЖИТЕЛНО ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ПРОЕКТНИТЕ ПАРАМЕТРИ					
Влияние Параметр и	Много слабо / MC /	Слабо / CL /	Средно / CP /	Високо / B /	Много високо / MB /
Времетра ене на проекта	Незначите лно напредва не във времето	Крайния срок за Строителството и доставките не се променя, но има малък аванс	Крайния срок за Строителство и доставките напредва до ¼ от времето	Крайния срок за Строителството и доставките напредва с ¼ от времето	Крайния срок за Строителството и доставките напредва с повече от ¼ от времето
Бюджет на проекта	Незначите лно намаляне на бюджета	Намаляне на бюджета с <0.5%	Намаляне на бюджета с 0.5-1%	Намаляне на бюджета с 1-1.5%	Намаляне на бюджета с 1.5-2%
Обхват на проекта	Едва забележим а промяна	Промени подобряващи проекта с >10% от стойността му	Промени подобряващи проекта с 5-10% от стойността му	Промени подобряващи проекта с 2-5% от стойността му	Промени подобряващи проекта с <2% от стойността му
Качество на проекта	Няма забележим а промяна в качеството	Забележимо от екипа подобрене в Строителна, Функционалната и Експлоатационната част може да бъде измерено	Подобрене в Строителна, Функционалната и Експлоатационната част може да бъде измерено	Може ще се поиска качествено подобрене на проекта	Качественото подобреие е от най-добрите съществуващи

		нната част		
--	--	------------	--	--

### Оценка на риска.

Всеки идентифициран риск се оценява на база на:

- вероятност ще се случи, оценено по скалата от 1 до 5 базирано на матрицата на позициониране. Вероятността остава същата за всичките четири параметри (цена, времетраене, обхват и качество) на риска.
- влияние ако се появи и се оцени отделно за всичките четири параметри (цена, времетраене, обхват и качество) на риска базирано на матриците на оценка на влияние (отрицателно или положително).

Оценка влиянието на риска	
Влияние	Оценка
Много високо /MB/	5
Високо /B/	4
Средно /CP/	3
Слабо /CL/	2
Много слабо /MC/	1

### Матрица навероятност и влияние.

След като се направи оценката на риска се създава матрица на вероятност и влияние. Резултата се комбинира за ще се определи дали дейността е с висок риск (червено), със среден риск (жълто) или с нисък риск (зелено).

Създава се матрица за всичките четири параметри (цена, времетраене, обхват и качество) на риска по отделно.

5 /MB/	5	10			
4 /B/	4	8	12		
3 /CP/	3	6	9	12	
2 /CL/	2	4	6	8	10
1 /MC/	1	2	3	4	5
Оценка	1 /MC/	2 /CL/	3 /CP/	4 /B/	5 /MB/

Влияние



СГ

Легенда:

Оценка	Риск
1-6	Нисък
7-14	Среден
15-25	Висок

Реакция на риска.

На база установените рискови параметри ще се определи и реакция съгласно следните приоритети:

- високи рискове - попадащи в червената зона, задължително се предприемат мерки чрез изготвяне на план за действие, който включва всички отговорни лица и срокове;
- средни рискове – попадащи в жълтата зона, се следят ежеседмично и се анализират механизмите и действията, чрез които те ще се поддържат в рамките на допустимо ниво;
- ниски рискове – попадащи в зелената зона, се преглеждат веднъж на месец и се анализира вероятността и влиянието им, което биха имали при промени във вътрешните и външни фактори и ескалиране на други рискове.

Реакцията на риска ще бъде както следва:

Толериране на риска.

Приемане на риска на ниво, на което е оценен. Такава реакция ще бъде предприета само, ако оценката на остатъчния риск е в рамките на приемливото ниво, или са налице ограничени възможности за приемане на ефективни действия.

Ограничаване на риска /третиране/.

Въвеждат се контролни мероприятия, с цел ограничаване на въздействието и/или вероятността от настъпването му. По-голяма част от рисковете попадат в тази категория. Целта тук е не ще се елиминира риска, а по-скоро ще се въведат мерки, чрез които ще се ограничи риска до приемливо ниво.

Прехвърляне на риска.

Когато рисъкът е неприемливо висок, може ще се търси възможност за неговото прехвърляне или споделянето му с друга фирмена структура или организация. Основните начини за прехвърляне на риска са застраховане и осигуряване на определени дейности на външен подизпълнител, като външна услуга.

Прекратяване.

Пристигва се към прекратяване на риска чрез намаляне и/или ограничаване на вероятността и/или влиянието му чрез прекратяване на дейността, която го поражда.

Планове за действие при форсмажорни обстоятелства.

Всеки един от рисковете може ще се появи внезапно и да създаде кризисна ситуация, дори и тези рискове, които са оценени с ниска вероятност/ влияние.



Плановете за действие при форсмажорни обстоятелства се прилагат спрямо всички рискове, които могат да имат критично, или катастрофално влияние върху организацията.

#### Документиране на риска.

Всеки един процес, събитие или дейност, свързан с управлението на рисковете, ще бъде документиран. Това се налага от факта, че по този начин ще се осъществи ефективен контрол и управление.

Документа, който се създава е риск-регистър и съдържа в себе си следната информация:

- пореден номер на риска;
- статус на риска – действащ или приключил;
- влияние на риска – положително или отрицателно;
- категория на риска – съгласно структурата на риска;
- дата на идентифициране на риска;
- описание на риска;
- причинител на риска;
- параметър на риска - цена, времетраене, обхват и качество;
- оценка на вероятност;
- оценка на влияние;
- резултат от общата оценка /комбиниран резултат/, позициониран в матрицата на вероятност и влияние;
- лице, което ще е отговорно за предприетите дейности по риска;
- категория на реакцията на риска;
- описание на предвидените дейности;
- дата на извършен преглед на предприетите действия;
- коментари на извършените дейности;

#### Мониторинг и контрол на риска.

След документирането на риска в риск-регистъра, ръководителя на проекта, отговорника по качеството и главния проектант имат задължението да следят за изпълнението на дейностите по управлението на риска.

В зависимост от степента на риска, при ежеседмичните срещи на екипа на проекта се анализират предприетите действия и постигнатите резултати, като всички решения се документират и се актуализира риск-регистъра.

Своевременно се информира възложителя или негов представител за настъпилите промени в резултат на контрола на риска.

**Предпоставка за намеса в изпълнението на договора и мерки за предотвратяване на рисковете.**

- Добро сътрудничество и координация на действията между Възложителя, нас като изпълнител, Строителния надзор /Консултанта/ и Проектантите по всички части.



- Осигуряване на адекватна подкрепа от страна съответните заинтересовани страни/лица;

- Наличие на достатъчна информация, с оглед безпроблемното изпълнение на предвидените дейности.

- Компетентни, опитни и квалифицирани специалисти на Бомит ЕООД

- Евентуалното забавяне на навременното приключване на процедурата за избор на изпълнител и сключването на договор за строителство биха могли да отложат във времето стартирането на дейностите и да свият графика за изпълнение. В такъв случай Бомит ЕООД ще актуализира методологията, технологията и графика за изпълнение на СМР дейностите и ще извърши мобилизация на допълнителен брой работници, за да извърши успешно изпълнение на задачата при съкратени срокове. При необходимост ще се премине на двусменен режим на работа. Също така ще се използват всички законови възможности за полагане на извънреден труд.

- При изоставяне на сроковете на изпълнение - ще се актуализира методологията, технологията и графика за изпълнение на СМР дейностите и ще се извърши мобилизация на допълнителен брой работници, за да извърши успешно изпълнение на задачата при съкратени срокове. При необходимост ще се премине на двусменен режим на работа. Също така ще се използват всички законови възможности за полагане на извънреден труд.

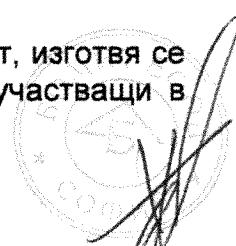
Представеният от Бомит ЕООД линеен график е напълно съобразен с наличната механизация и други ресурси на обединението, както и със спецификата и особеностите на проекта. Направеният предварителен разчет осигурява нормалното покриване на заложените количествени и качествени показатели за измерване на напредъка на работите и в него са заложени допустимите кофициенти за недотоварване на ресурсите по различни причини, независещи от Бомит ЕООД. Спецификата на отделните видове строително монтажни работи определя тяхната зависимост от климатичните условия.

- При възникване на проблем с доставчиците на материал - за ще се застраховаме от недостиг на материали или възникнали проблеми с доставчиците или доставка на некачествени материали, Ние сме направили предварително договаряне с наши постоянни доставчици за осигуряване на необходимите материали.

- При възникване на подпочвени води, скални почви и други обстоятелства при извършване на изкопните работи, веднага ще бъде уведомен проектанта на обекта. Проектанта, заедно с техническия ръководител по част геодезия, лицето упражняващо строителен надзор и представител на Възложителя, ще търсят решение по възникналия проблем.

До вземането на решение ще работим по другите видове дейности, за ще се избегне забавянето на строителните работи. След вземане на решение, ако то не касае промени в техническия проект, веднага ще започнем работа по предложеното решение.

При положение че се налага промяна на техническия проект, изготвя се екзекутивна документация, която се подписва от всички страни участващи в



строителството съгласно чл. 160 от ЗУТ и се изпраща на Възложителя за одобрение.

- При забавяне изпълнението на договора, поради неблагоприятни климатични условия, може да бъде преодоляно с работа в почивните дни /при спазване условията на кодекса на труда/ с увеличаване броя на работниците и механизация за оставащия срок на изпълнение на договора. При установяване на непреодоляване на закъснението и чрез увеличения брой работници и механизация ще наемем спешно допълнително работници и техника с работа в почивните дни /при спазване условията на кодекса на труда/ .

При установяване на непреодоляване на закъснението и чрез увеличения брой работници и механизация, ще наемем спешно допълнително специалисти, работници и техника докато забавянето бъде преодоляно.

Във връзка с осигуряване на високо качество при изпълнение на СМР, предвиждаме на обекта ежедневно да присъства координатор по качество, който е преминал специален курс на обучение и двама технически ръководители.

При изпълнение и приемане на СМР, предвиждаме попълване на контролни карти, в които се описва всеки един етап от изпълнението на дадената дейност. В тези контролни карти, координаторът по качество заверява изпълненият етап от работата и разрешава изпълнението на следващият. Не се разрешава изпълнение на последващ вид работа без същия да бъде приет от координатора по качество.

Всички СМР ще изпълним стриктно според съответните технологии и ПИПСМР, като се спазват работните проекти, техническите норми и стандарти, санитарно-хигиенните норми и всички задължения по договора, разпоредбите и предписанията на контролните органи на Възложителя, авторския надзор и компетентните държавни институции.

#### МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА:

Когато се говори за екологична безопасност в строителството трябва да се има предвид, че тя включва вземането на много мерки във всички етапи както на строителния процес (от проектирането до реализирането на проекта), така и на експлоатацията на обекта. Тези мерки са насочени в две посоки. От една страна, те трябва да гарантират безопасна и здравословна екологична среда за всички, които обитават, посещават или работят в сградата, а от друга да минимизират евентуалното отрицателното въздействие върху компонентите на околната среда от дейностите по строежа и експлоатацията на обекта. Тя включва използването на екологично безопасни материали и технологии, проектирането на безопасни инсталации и системи и тяхното безопасно експлоатиране, гарантиране на здравословна среда в целия период на експлоатация на обекта, вземане на всички мерки за намаляване на вредното въздействие върху околната среда. Тук се отнасят и избиране на най-удачните екологосъобразни решения, използване на най-добрите налични техники (НДНТ), вземане на превантивни мерки, извършване на рекултивационни мероприятия според оценката за въздействие върху околната среда на обекта (ОВОС), или според разрешителното по комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването (КПКЗ), спазване на нормативно определените пределнодопустими концентрации (ПДК) и норми на допустими емисии (НДЕ) на различните замърсители.



Всички тези съставни части на екологичната безопасност в строителството и експлоатацията на обектите са съществено важни за запазване здравето на хората и за опазване на околната среда.

### **Законодателство**

Когато става въпрос за екологична безопасност в строителството трябва да се имат предвид изискванията на Закона за опазване на околната среда (ЗООС), както и тези на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС на инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии. Инвестиционните предложения за строителство, включени в Приложения №1 и №2 на ЗООС, подлежат на ОВОС. Това означава, че за тях се изготвя доклад за оценка на въздействието върху околната среда. Той включва характеристика на инвестиционното предложение, алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение, описание на компонентите и факторите на околната среда, които могат да бъдат засегнати от инвестиционното предложение, здравно-хигиенни аспекти, препоръки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на вредното въздействие върху околната среда на инвестиционното предложение. Следва издаване на решение по ОВОС, което съдържа всички мерки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на отрицателните въздействия на инвестиционния проект върху околната среда и върху здравето на хората. Благодарение на тези доклади и решения влизат в сила изискванията на нормативната уредба към съответното инвестиционно предложение по отношение на екологичната безопасност.

Това са само част от законите и наредбите, в които се засяга проблема на екологичната безопасност в строителството и здравословната среда на живот за хората. Има наредби, с които се регламентират и безопасните за здравето условия в работна среда - допустими нива на шум, пределно допустими концентрации на различни замърсители и т.н.

Като се има предвид естеството на извършваните строително-монтажни работи, смятаме че Нормативната уредба, която трябва спазваме включва следните нормативни документи:

- ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (обн.ДВ бр.47/23.06.2009-изм.и доп.);
- ЗАКОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ(обн.ДВ,бр.86/30.09.2003);
- ЗАКОН ЗА ВОДИТЕ в сила от 28.01.2000 г.;
- ЗАКОН ЗА ЧИСТОТАТА НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ (обн.ДВ, бр.6 /23.01.2009 г.);
- НАРЕДБА №6 ОТ 26.06.2006 Г. ЗА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ В ОКОЛНАТА СРЕДА;
- НАРЕДБА № 3 ЗА ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВО И РЕМОНТ ПО ПЪТИЩАТА И УЛИЦИТЕ, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощето, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

### **Екологосъобразен избор на строителни материали**

Основен принос за екологичната оценка на една сграда имат вложените в нея материали. Когато се избират строителните материали за даден проект и трябва той да отговаря на категорията "екологично безопасен", а наред с посочените по-горе мерки,



да се обърне и специално внимание на някои качества в материалите, които по един или друг начин индикират техния екологичен статус, а оттам и този на обекта. Това означава, че екологосъобразният избор на строителни материали ще помогне да минимизирате разходите за материали и енергия, да намалите отпадъците, а оттам и влиянието върху околната среда, да увеличите експлоатационния срок на сградата и да осигурите здравословна среда в нея.

В помощ на този избор, са разработени различни модели и методики за оценка на екологичното въздействие на строителните материали върху среда и върху здравето на хората. Разликата в тях се състои основно в това, че на отделните фактори се дават различни тежести.

Общото са качествата, които се вземат под внимание и които участват като критерии за съставяне на оценката. Именно с тези качества е необходимо да се имат предвид при избора на строителен материал. Основен елемент в оценката е това, дали материалът може да се рециклира, ако може – колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да се използва. Критерий от оценката е това, дали получаването и използването на материала води до разрушаване на озоновия слой и до увеличаване на парниковия ефект. Безспорно, съществен параметър при формиране на оценката е безопасността за здравето на хората, т.е. какъв е химичният състав на продукта, в него има ли токсични за хората вещества и ако има - в каква концентрация. Важно е и това, дали материалът отделя неприятна миризма или токсични вещества, замърсяващи водата, почвата или въздуха. Не на последно място в оценката влизат и енергийната ефективност на материала, неговата устойчивост на екстремни въздействия, екологическите и икономическите разходи, направени за него.

#### Отрицателни въздействия по време на строителството

Отрицателните въздействия по време на строителството са главно преки, временни (в рамките на строителния период), краткотрайни и локализирани, и без кумулативен ефект.

#### От естеството на предвижданите работи

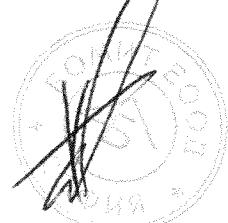
- Разпръскване на материали и машини на строителните площадки- вар, гипс, части от кофраж, арматури, фасонни парчета, развалени строителни машини и др. Създаване на нерегламентирани сметища от строителни отпадъци и излишни земни маси.
- Нарушения в транспортния трафик и свързаните с тях неудобства за населението.

#### От вида на използваниите материали

- По време на строителството може да се очаква повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферния въздух, при неприлагане на предпазните мерки при транспортиране, съхранение и полагане на използваниите инертни материали.

- От отпадъчните материали от строителството и от строителната площадка. Отпадъците, генериирани по време на строителството на всяка от строителните участъци, съгласно националния класификатор са: битови, строителни и гориво-смазочни материали, и с малка вероятност - опасни, от бои и лакове. Битовите отпадъци от строителните работници се третират съвместно с отпадъците от населението за обекти в урбанизираните територии. Не се предвижда разкриване на столови и кухни. За обекта тези отпадъци ще се събират в контейнери и ще се извозват на най-близко разположено депо.

Атмосферен въздух



Работа със строителна механизация и транспорта предполага на всеки строителен участък замърсявания от прах и отработени газове. Поради ограничения размер на участъците замърсяването е локално, но обекта е в градската територия и може да надвиши пределно допустимите концентрации (ПДК).

Предотвратяване на повишената запрашеност при изпълнение на строителните работи: При извършването на СМР ще бъдат изпълнени всички изисквания на Наредба №1 за допустими норми на вредни вещества в отпадъчните газове, изпускані в атмосферния въздух от неподвижни източници за работа е прахообразуващи и насипни товари и материали. Запрашените и замърсени пътни и пешеходни настилки ще бъдат почиствани и оросявани, за да се предотврати запрашаването на атмосферния въздух. При необходимост ще се предвиди оросяване на временно съхраняваните строителни отпадъци на стр. площадка и др. При наличие на вятър със скорост по-голяма от 11 м/сек леките строителни материали ще се предпазват от разпръскване.

Спазване на ограничаването на емисиите изгорели газове от строителната техника чрез ефективно използване на машинните смени и курсовете. Ще бъде използвана само изправна и съвременна строителна техника, която отговаря на стандартите за отработените газове и е преминала съответните технически прегледи.

Служителите ще бъдат обучени за приемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на въздуха.

### Шум и вибрации

Обекти на въздействие по отношение на фактора „шум” ще има при изграждане строителни обекти в населените места.

Регламентираните гранични стойности за шум са различни, в зависимост от предназначението им:

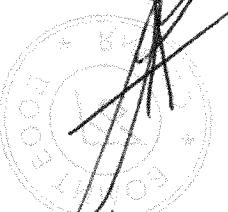
- Жилищни зони: ден - 55 dB(A), вечер - 50 dB(A) и нощ - 45 dB(A).
- Централни градски части и територии, подложени на въздействие от интензивенавтомобилен трафик: ден - 60 dB(A), вечер - 55 dB(A), нощ - 50 dB(A).
- Зони за учебна дейност и такива за отдих: ден - 45 dB(A), вечер - 40 dB(A), нощ - 35 dB(A).
- Зони за лечебни заведения: ден - 45 dB(A), вечер - 35 dB(A), нощ - 35 dB(A).

Източници на шум при ново строителство са различните транспортни и строителни машини и агрегати като: багер, членен товарач, трамбовъчна машина, асфалтополагаща техника, валяк, компресор, товарни автомобили, с нива на шум в границите на 80 dB(A) - 92 dB(A). В близост до работещите машини могат да се очакват нива на шум, които надвишават значително посочените хигиенни норми. Въздействието на високите шумови нива е за ограничен период от време - до завършване на работата на строителния обект.

Нарастване на общото акустично натоварване в района на строителните дейности се регистрира и при работа на празен ход на строителните и транспортни машини.

Строителните дейности, при които се отделя шум в резултат от работа на машини и ръчен труд ще бъдат съобразени с разпоредбите за „Наредба за обществения ред”. Нивата на шум няма да надхвърлят граничните стойности на показателя шум за територии и устройствени зони в урбанизирани територии и извън тях в съответствие с Приложение 2 към Наредба № 6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на деновонощето.





## Osnovni

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

## Zahvaljuj

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

Cijeknute su se i predstavnici vlasti, privrednika i akademika, te se razgovaralo o razvoju privredne politike u Crnoj Gori. Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

## Smernice

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

## Bojan

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

Učeće upravljenje Mepkin je organiziralo i realizovalo održavanje konferencije "Pravni i ekonomski izazovi u razvoju privredne politike" na kojoj su predstavnici vlasti, privrednika i akademika razgovarali o razvoju privredne politike u Crnoj Gori.

Строителните отпадъци, генериирани при извършване на СМР ще бъдат събиращи, извозвани и депонирани в съответствие с Наредба за условията и реда за изхвърлянето, събирането (включително разделното), транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови, строителни и масово разпространени отпадъци на територията на общината. Събирането и извозването ще се извършват в се използват специализирани контейнери и ще бъдат депонирани на депото или площадката за строителни отпадъци, указана от Общината.

Ще бъдат изградени и поддържани огражденията и строителната площадка ще се поддържа чиста и подредена за недопускане замърсяването на съседните терени и зелени площи. Ежедневно ще се почиства и подрежда строителната площадка.

### **Емисии на парникови газове**

Емисиите на парникови газове са ефект от секторите "Енергетика", "Индустриални процеси" и "Биологични отпадъци". По време на изпълнение на настоящият проект не се предвижда подобни емисии, които да окажат влияят на атмосферата.

### **Здравен фактор**

Здравни рискове за населението:

- Наднормен шумов риск от работата на строителните машини. Този шум е непостоянен и с временно въздействие. Ефектът ще е смущаващ и дразнещ.
- Работата на открito изключва негативен здравен ефект от горивни газове и асфалтни изпарения.

Здравни рискове за работниците:

- Неблагоприятни климатични условия, предвид необходимостта от „целогодишна работа на открito“ в условията на значителни температурни амплитуди. Високите температури са рисков фактор за възникване на инциденти като топлинен и/или слънчев удар. Преохлаждашите температури увеличават честотата на простудните заболявания, заболяванията на скелетно-мускулната и периферната нервна система.

- Водачите на строителните машини ще са подложени на наднормени шумови нива от порядъка на 80-100 dB(A). Шумът има неблагоприятен ефект върху слуховата система и централната нервна система, като води до разстройство на съня, развитие на неврозоподобни състояния и артериална хипертония.

- Водачите на строителните машини ще са подложени на общи и локални вибрации. Те увреждат вестибуларния апарат, опорно-двигателния апарат и паренхимните органи, сетивната и кръвоносна система на пръстите на ръцете.

- При ограничения обем на изкопните и възстановителни работи и работа на открito, не се очаква неблагоприятен здравен ефект, в резултат на замърсяване на атмосферния въздух.

- Рискът от трудов травматизъм е най-висок при ръчни изкопни и монтажни работи.

- При полагане на тежък физически труд, свързан с вдигане и пренасяне на наднормени тежести нараства риска от заболявания на опорно-двигателния апарат и нервно-мускулната система.

- По време на строителството факторите на работната среда могат да оказват известно въздействие върху здравето на работниците. Ефектът ще е временен и



при предприемане на мерки за опазване здравето и безопасността на работниците, той ще е минимален.

#### Директно социално въздействие

- Известно негативно социално въздействие е присъщо за всички проекти за развитие, които създават временен дискомфорт /временно спиране на вода, ограничаване на достъпа в градските части, в които текат строителни дейности/, но със завършване на проекта те ще бъдат елеминирани.

#### Културно наследство

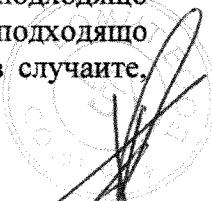
- Отличителните особености в характеристиката на областната територия се определят от съхранените природни дадености и културно-историческо наследство, с множество обекти от национално и регионално значение. По информация от компетентните органи по трасетата на предложените обекти няма наличие на исторически, архитектурни и археологически паметници. В случай на непредвидено разкритие на подобен обект българското законодателство регламентира необходимите действия.

#### Мониторинг

Предвиденият модел на мониторинг за изпълнение на мерките за намаляване въздействието върху околната среда е възприет така, че да покрие всички аспекти и изисквания съгласно закона и добрите инженерни практики. Всички екологични и социални мерки ще бъдат контролирани и докладвани регулярно съгласно нормативните изисквания.

Фирма БОМИТ ЕООД ще бъде отговорна за спазване на всички изисквания по опазване на околната среда от неблагоприятни въздействия по време на изпълнението на СМР. С оглед на характера на работите в тази поръчка, и в частност ще обърне внимание на следните аспекти:

- Предварително събиране на хумуса, с цел повторното му използване при възстановяване на зелени площи. Тревните площи ще се възстановяват чрез разстилане на хумуса и засаждане на растителност в най-кратки срокове след възстановяването на терена до предписаните коти с цел недопускане на прахово и друго замърсяване от незатревени земни площи;
- Недопускане на замърсяване с прах извън оградените предели на строителната площадка, като за тази цел фирмата ще разполага на обекта със средства за покриване на източници на прах или кал в случай на неблагоприятни атмосферни условия;
- Недопускане на замърсяване на улиците от работещите на обекта транспортни средства и строителна механизация, като за целта се предвидят средства за почистване на транспортните средства и механизацията преди напускането на обекта от характерните за обекта замърсявания. Фирмата ще бъде отговорна транспортните средства на доставчиците, да пристигат на обекта без да са предварително замърсени и без да са замърсили улиците на града;
- Ограничаване на шума от изпълняваните работи чрез подходящо ограждане, използване на подходящи технологии и механизация и подходящо планиране на шумните дейности за определени часове на деня, особено в случаите,



когато работите се изпълняват в непосредствена близост от жилищни или офисни сгради или сгради на училища, детски градини, болници и други медицински учреждения. Такива сгради ще бъдат идентифицирани в РПОИС и изрично ще бъдат посочени мерките за ограничаване на въздействието върху тях.

- Ограничаване на въздействието от източници на електромагнитно излучване, като за целта Изпълнителят ще проверява изправността и съответствието на нормите на неговите машини и инструменти. В РПОИС Изпълнителят изрично ще идентифицира ситуацията, в които е възможно да се използват инструменти и машини, които са потенциален източник на електромагнитни смущения, в непосредствена близост до болници и обитаеми сгради, и ще насочи вниманието към нарочна проверка на машините и инструментите в такива ситуации като предпазна мярка.

- Управление на строителните отпадъци според предписанията на нормативните документи и изискванията в съгласувания РПОИС, вкл. текущо извозване на отпадъците от строителните площиадки с оглед на ограничените условия на работа по натоварени градски улици.

Мерките за опазване на околната среда са ориентирани към осигуряване на правилно управление на замърсяващите потоци в следствие на строителните и електро-монтажните работи, в частност що се отнася до шум, замърсители на въздуха, водата и почвата.

Най-успешното решение се очаква от разработването на мерките за опазване на околната среда, които включват специфични дейности на различните нива на управление, независимо от различните аспекти на отделните проблеми.

**Предохранителни мерки:** действия насочени към намаляване получаването на нежелани замърсяващи потоци, обхващащи както действия отнасящи се до типични строителни елементи, като например съоръженията, така също и решения отнасящи се до местоположението на някои дейности, свързани със строителството, като например спомагателните инсталации.

**Корективни мерки:** действия, ориентирани към намаляването на вредите от замърсяващите потоци, когато те вече са факт.

Предложеният план за предохранителни и корективни мерки е подгответ на базата на посочените по-долу основни действия за подобряване на екологичната среда в следните аспекти:

- Грижи за събиране и съхранение на хумусния слой
- Мерки за опазване на околната среда от излив на течни отпадъци
- Мерки за опазване на околната среда от санитарно-битови отпадъци
- Мерки за опазване на околната среда от строителни отпадъци
- Мерки за опазване на околната среда от въздействието на оборудването

#### **Мерки за опазване на околната среда от замърсяване на почвата**

Депозиране и разпръскване на произведени опасни твърди и течни отпадъци /използвани масла от тяхното заменяне със смазки на машината, антифризни вещества, парцали напоени с използвано масло, стърготини, замърсена почва, контейнери, които съдържат опасни вещества и други представлят потенциален рисък за замърсяването на почвата.

#### **Мерки за предотвратяване:**

- Намаляване до минимум на помощния терен около сградата;



- Действията свързани със смяната на масла и нефтопродукти, които са потенциални замърсители ще се извършват от специализиран персонал и установени за целта места;
- Ще се постави водоустойчив паваж на места, където тази промяна ще се състои;
- Системите за контрол на оттока от химически вещества към местата за тяхното съхранение ще бъдат инспектирани периодично;
- Материалите, които не са предмет на повторна употреба ще бъдат транспортирани директно към насилиите.

**Мерки за опазване на околната среда от излив на непречистени отпадъчни води.**

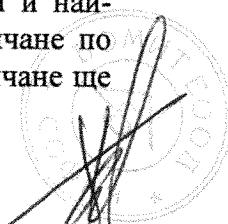
Разливането на течни материали неизбежно ще доведе до дълготрайно замърсяване на почвата, подземните води и повърхностните води. Тяхното неразрешено заустване в канализационната система може да доведе до задръстване на тръбите или разрушаване на материалите, които накрая ще компрометират работата на цялата система. По време на строителните работи могат да се очакват течове с повишено съдържание на частици, разтворими вещества, масла и pH различно от общите стойности за повърхностни води.

**Мерки за предотвратяване:**

- Ще се инсталира подходяща система за пречистване на водата в зависимост от заустваната вода;
- Ще се избегне оттиchanето на варова вода и останки от цимент и хоросан в санитарната мрежа или водните потоци в района;
- Ще се защитят отворите на тръбите за оттиchanе, което цели избягване на неконтролирано изтиchanе в тях.

**Това може ще се постигне чрез:**

- Поставяне на бариери за седиментация, направени от тухли или цимент, установяване на канавки за оттиchanе преди отворите на тръбите за оттиchanе или водните потоци, което ще улесни събирането на изливаща се субстанция в определена точка;
- Свързването на близките отвори на тръбите за оттиchanе; в този случай обаче се очаква лесното протичане надолу на дъждовната вода в случай на валежи.
- Операции за поддръжка на машини и други дейности с опасни продукти ще се извършват в специално предназначени за целта места в района на работната площадка, същата ще се установи далеч от водни басейни и санитарната мрежа, а поправката на машините и другите операции трябва да се извърши през бетонен канал с дъно за събирането на възможни оттоци или с малка ограждаща бариера, която оформя затворено пространство;
- Ще се направят подходящи наклони по време на изкопните работи и те ще са насочени към събирането на водата на едно място, откъдето тя да може да се зауства някъде другаде или да се улесни нейното изпарение;
- Обекта трябва да се поддържа чист за да се намали влацинето на частици и елементи от наводняване към близките отвори на отходните тръби или водни потоци;
- Строителството ще се извърши според съответните разпоредби и най-добри строителни практики, така че да се предотврати неконтролирано изтиchanе по време на строежа и експлоатацията му. Подходяща изолация и система за оттиchanе ще



се проектира в случаи, в които може да се получи изтичане в земята (например евентуално съхранение на компост от активна утайка).

При спазване на горепосочените превантивни мерки ще се избегне негативното въздействие върху флората и фауната за околната среда, ще се предотвратят щети върху съществуващата санитарна мрежа.

### **Мерки за опазване на околната среда от санитарно - битови отпадъци**

Строежът и експлоатацията на обекта изисква издигането на някои временни съоръжения за да се улеснят основните работи и за да се настанят строителите на обекта. Продуктите от естествените жизнени дейности ще се третират по начин, който е природосъобразен.

#### **Мерки за предотвратяване:**

- Ще бъдат осигурени химически тоалетни – тип „кабина“ с качествено сервизно обслужване, гарантирано със сертификат за качество на услугата по ISO 9001:2000. Материалът от който е изработена кабината е UV устойчива пласмаса. Ще се използват само санитарни препарати, които няма да окажат негативно въздействие върху околната среда;

- Изливането в санитарната мрежа ще се осъществи след разрешително или от общинските власти или РИОСВ;

- Връзката със санитарната мрежа ще се извърши, чрез кладенец или яма по начин, който ще направи идентифицирането ѝ надзорна на мястото на изливане;

- Ако връзката със санитарната мрежа не е възможна, ще бъдат инсталирани пречиствателни станции от пакетен тип за фекалните води, във всеки случай като се избягва прякото проникване в почвата;

- Обектът ще се поддържа чист за да се избегне докарването на пакетни отпадъци и други елементи от наводнения от близките отвори на тръбите за оттичане или водните потоци;

Битовите отпадъци, възникнали при строителството ще бъдат събиращи в предназначени за това контейнери. Те няма да се изхвърлят съвместно със строителните отпадъци.

Главното предимство, като резултат от контролираното заустване на отпадъци от човешка дейност ще бъде предотвратяването на замърсяване на приемните води от човешка дейност. Следователно това ще има позитивен ефект върху околните екосистеми и ще предотврати разпространението на евентуални болести.

### **Мерки за опазване на околната среда от строителни отпадъци**

Характеристиките на материалите в отпадъците при строителството определят възможността за рециклиране и за съответно приложение. По принцип материалите, които формират строителните отпадъци, могат да бъдат рециклирани в по-голямата си част:



- Материалите, чиито произход е от камък, могат отново да бъдат използвани в някои конструкции чрез раздробяване, но в случаите на стоманобетон, първо трябва да бъде отстранена армировката;

- Металите могат отново да бъдат използвани в други конструкции или могат да бъдат оползотворени в машиностроенето, чрез претопяване и изработка на нов елемент;

- Рециклирането на пластмаса е сложен процес, който се отнася до трансформирането и в нестроителен материал, независимо от факта, че може да бъде повторно използвана за тръби, резервоари, профили и други;

- Дървените материали ще бъдат разделени на части и под формата на дървени трици или малки парчета ще бъдат отново влагани в производството на дървени агломерати;

Материалите получени в следствие на разрушителни и строителни работи потенциално могат да бъдат рециклирани, като материал за дренаж, като добавъчен материал за бетон или пътна настилка или могат да бъдат повторно използвани. Поголемите по размери парчета могат по-лесно да бъдат използвани повторно, но също могат и да бъдат раздробени и евентуално използвани в производството на тухли и керамични изделия.

Възможно е до 100% бетонът да бъде рециклиран, като се използва за обратен насип на изкопи, като основа или допълнителен материал за бетон на други площадки. От друга страна стоманата е материал с висок процент на възможност за рециклиране. Готовата стомана сама по себе си вече съдържа 20% рециклиран материал. Тъй като целта е тя да бъде събирана от сградите преди да са спрели да функционират, получените отпадъци трябва да се събират на едно място и съхраняват в специални контейнери за метали.

Гипсът е субстанция, която в сравнение с други материали трудно се рециклира. С високата си хигроскопичност, гипсът разрушава материалите със скална основа, което прави труден процеса на тяхното рециклиране и оползотворяването им като гранулиран материал за бетон. Като мярка за сигурност по време на събирането на остатъците и почистването на площадката неговото съхранение ще става в контейнери отделно от другите отпадъци със скален произход. За да стане възможно повторното му използване, той трябва да бъде отделен от другите материали, с които е бил използван и трябва да бъде употребен отново в производството на същите видове материали.

Производството на стандартни метални елементи предполага както интензивно въздействие върху околната среда по време на извличането на основните сурови материали, така и високата консумация на енергия в процеса на производство и строеж. По отношение на тези материали като отпадъци и тяхната евентуална многократна употреба, трябва да посочим, че като стандартен елемент тя се характеризира с висока степен на многократна употреба и ролята на строителни отпадъци не е характерна. Събирането на едно място и съхранението в специални контейнери за метали ще се инициира в подобни събития.

Циментът се характеризира с висока производствена енергийна стойност, като голямо количество натрупана маса е необходима за производството на циментовата смес. Частичното заменяне на натрупаната маса чрез рециклиране на строителни материали намалява въздействието върху околната среда.



Като материал от каменен произход, той потенциално е предмет на рециклиране като елемент за дрениране, натрупана маса или павиране и може към това да добавим също лесната употреба на стандартните елементи като такива.

Събирането на останките и изчистването на обекта е необходимо по време на строителни работи и те трябва да се съхраняват в отделни контейнери заедно с елементите от каменен произход.

Що се отнася до отпадъците, целта е те да се намалят до минимум. Ние неизбежно ще разсъждаваме над употребата на рециклирани материали, както и на материали втора ръка.

Сигналните мрежи и ленти са произведени от рециклирани материали и изградени от мрежи от рециклирани пластмаси. Тяхното предназначение е сигнализация насочена към поддържането на сигурността на проекта.

#### Мерки за предотвратяване:

- Ще се избегне разрушаване и събаряне поради изпълнение с лошо качество;
- Ще се избегне закупуването на големи количества материали;
- Ще се изиска прилагането на адекватни мерки по време на транспортирането на материалите, така че да се избегне счупване;
- По време на закупуването на материали ще се изиска тяхното доставяне да е в опаковка, която да позволява повторна употреба или рециклиране;
- Ще се поръчат такива материали, чийто размери са най-подходящи за поставяне и се цели избягване получаването на излишни отпадъци;

Съдовете или средствата в определените места ще бъдат подгответи за събиране на отпадъците. Хората, които са въвлечени в производството на отпадни материали ще бъдат информирани за начините на събиране и транспортиране на твърдите отпадъци.

Сортиране на събранныте отпадъци (т.е. парчета от строителството, метал, твърди отпадъци, пластмаси, неопасни пакети и опаковки, хартия и картон):

- Ще се диференцират местата, които ще бъдат отредени и ще позволят събирането на отпадъци от работната площадка и за тяхното транспортиране. Ще има контейнери за събирането на такива отпадни материали;
- Периодично ще се събират разпръснатите отпадъци, така че работната площадка да остане чиста, събранные количества ще се сортират в съответствие с гореописаните видове;
- Отпадъците от дърво и метал трябва ще се изхвърлят, така че да е възможна тяхната повторна употреба или рециклиране;
- Транспортирането на металните и дървени отпадъци ще подпомага тяхната нова употреба или рециклиране (ключова особеност на компанията);
- Всички хора от работната площадка, участващи в дейности по отношение на добиването на отпадни материали ще се информират за системата на тяхното сортиране, показвайки местата за тяхното събиране др тяхното транспортиране.

По отношение на опасните отпадъци Изпълнителят ще изучи алтернативите за употреба на такива продукти, от които не се получават опасни материали. Освен това ще се проучат следните мерки:

- Ще се изчистят пътищата от опасни продукти като продукти за отстраняване на кофраж, консервационни течности, смоли, лепкави субстанции,



разтворител, асфалтови продукти, масла използвани за машините, замърсена почва, напоени с масло и флуоресцентни материали;

- Задължението на доставчиците да предадат картата за безопасност на продуктите, от които могат да се получат опасни отпадъци, трябва да се включи в договора, който се сключва с тях.

Отпадъците ще се съхраняват в запечатани барабани, които ще са защитени от дъжд и слънчеви лъчи; барабаните ще бъдат отличени в съответствие с типа опасни материали. Всеки контейнер трябва ще има собствена етикет за идентификация с кода на отпадъка, центъра/мястото където е произведен отпадъка и пикто-графичен знак за специфичния рисък;

- За да се уреди зона за барабаните с опасни отпадъци, която ще е непробиваема и там ще има система за задържане на възможните изливания: бетонен резервоар или оградна канавка за събирането на излетите течности;

- Изхвърлянето на опасните отпадъци ще се извърши от упълномощени лица.

Осъществяването на описаните мерки ще доведе значително подобрение в управлението на твърдите отпадъци и особено в изхвърлянето на твърди отпадъци. Могат да се наблюдават следните предимства:

- Намаляване на количеството на отпадни материали;
- Рециклиране на използвани материали;
- Избягване на сеченето на нови дървета;
- Ще се избегне създаването на нови места/насипи свързани с изхвърляне;
- Ще се избегне замърсяването с опасни отпадъци;
- Ще се избегне замърсяването на водата и почвата;
- Ще се избегне неконтролираното изтичане на отпадни материали;
- Ще се избегнат инциденти, които ще повлият или ще унищожат екосистемата в региона.

#### Мерки за опазване на околната среда от въздействието на оборудването

Строежът на съоръженията е свързан с употребата на тежко оборудване. Изпълнителя ще вземе в предвид няколко мерки за намаляване до минимум на потенциалните щети за околната среда и човешкото здраве. По време на строителството ще се контролират следните:

- замърсяване от прах и частици;
- шум и вибрации;
- замърсяване на въздуха с газове;

#### Мерки за предотвратяване:

##### Замърсяване от прах и частици

- Ще има контрол на движението на машините в района на строителния обект (предимно по време на изкопни работи) и на местата за достъп до него, като се ограничава тяхната скорост, особено по време на сухи и ветровити дни;

- Да се локализират местата за различните дейности колкото е възможно по-далече една от друга;

- Изпълнението на тези работи трябва ще се извършва така, че те да не се застъпват;



- Ще се използват машини за рязане на керамика с кръгли елементи, снабдени с водни системи, които да улесняват седиментацията на изпускания прах;
- Местата, където емисиите от прах и частици се събират (подстъпите към обекта, в самия обект и т.н.), ще се почистват редовно;
- На обекта ще има инсталирана автомивка за измиване на гуми и също така и водоноска за разпръскване и оросяване на места с повишено количество прах при извършване на СМР/ оросяване на изкопаната земна маса при товаренето и на камионите, при направата на обратни насипи и местата за събиране на прахообразни отпадъци /.
- При външни изкопни работи /външни и дворни връзки на инсталации/ ще бъде осигурена водоноска за оросяване и измиване на улично платно.
- Рязане на каменни или други облицовъчни и настильчни продукти на строителната площадка се извършва на оградени и защитени места, отдалечени на разстояние 3,0 m едно от друго.
- При сухо рязане на закрито се предвижда обезпрашаваща инсталация, и водоноска за разпръскване и оросяване на места с повишено количество прах при извършване на СМР.

#### Шум и вибрации

- Шума и свързаните с това неудобства ще се поддържат на едно приемливо нормално ниво. Всички съоръжения и средства, които ще се използват на такива обекти над или близо до нивото на терена ще бъдат заглушавани или ще са от тих тип;
- За да се провери сертификацията на шумовите емисии на строителната механизация, насочени към установяване на наблюдение на стойностите под определения стандарт;
- Шумозаглушители ще се инсталират на особено шумните машини: компресори, електрически агрегати и т.н.;
- Двигателите на неработещите машини ще се спират;
- Ще се направи схема с пътя на машините, която ще показва тези места в близост до обекта, които са чувствителни към шум (училища, болници, жилищни комплекси и т.н.), като се отбелязват ограниченията по отношение на скоростта и се избират пътища, които не преминават през чувствителните зони. Препоръчания път ще се представи на машинните оператори и ще се постави на място, от което ще е видимо за всички хора работещи на обекта;
- Зоните за събиране ще бъдат на места с бърз достъп до машините;
- В случай на особено шумни дейности, евентуално засегнатите субекти ще бъдат предварително информирани, като се посочва началното време на работите и техния приблизителен край;
- Инсталациите на обекта ще бъдат изградени на защитени места, от където идва по-малко шум;
- Ще бъдат поставени бариери, изолиращи разпространението на шум;
- Снабдяване на репродуциращите вибрационни елементи със средствата на тяхното намаляване с цел адаптация към ефективни норми;
- Периодично ще се правят измервания на шума на обекта в съответствие с инструкциите в съответните разпоредби, да се анализират резултатите и да се дефинират мерките, необходими за коригиране на ситуацията, при които стойностите надвишават тези посочени от законодателството.



### **Замърсяване на въздуха с газове**

- Ще се прави анализ на газа подаван към генераторите;
- Ще се извърши периодична поддръжка на машините /машини за асфалт, изкопна техника, къртачи, котли, генераторни групи и други/;
- Периодично ще се инспектира топлинната изолация на инсталациите;
- Периодично ще се анализират смазващите масла;
- Ще се инсталират катализатори;

Горните мерки гарантират спазването на законно установените рестирикции за нивото на запрашеност, шум и на вредни емисии.

### **ФИНАЛИЗИРАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО**

След приключване на строителните дейности на обекта Изпълнителят демонтира и отстранява от площадката цялото си оборудване и временни съорежения.

Строителната площадка и прилежащите ѝ площи се почистват основно.

Обектът се предава от изпълнителя на Възложителя с комисия и протокол.

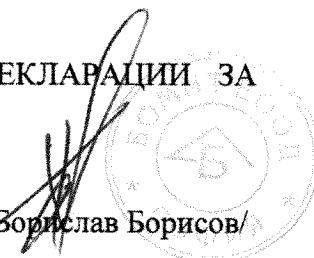
#### Приложения:

1. ЛИНЕЕН КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК
2. ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА
3. СПИСЪК С ОПИСАНИЕ, СЕРТИФИКАТИ И ДЕКЛАРАЦИИ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ОСНОВНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ

Дата: 26.01.2015 г.

Управител:

/инж. Борислав Борисов/



*С. Борисов*

*Борислав Борисов*

**Списък на материалите, които ще се използват при изпълнение на поръчката:**

1. Полипропиленови тръби без и с алуминиева вложка и фитинги PN16, PN20, за различен диаметър полипропиленови тръби от ф16 до ф50 /от 16 до 90/мм. и декларация за съответствие, производство на HP Trend – Чехия
2. Тръби и фитинги за външна канализация от PVC усилено, дебелостенно за диаметър на тръбите от ф110 до ф315 и декларация за съответствие, производство на PIPELIFE – България
3. Скоби, профили, укрепители за тръби и декларация за съответствие, производство на НАНТОН ТИАНВА ООД – Китай
4. Ревизионни шахти с различен диаметър и дълбочина с описание и схеми и дъждоприемни улични оттоци- производство на „Бетонови изделия” – гр. София, България
5. Плочи –керамични за стени и под и декларации за съответствие- производство на КАЙ ГРУП България
6. PVC – вътрешни канализационни тръби с различна дебелина и диаметри от ф22 до ф200 и декларация за съответствие – производство на Еспейс ООД гр. София
7. Топлоизолация от пенополиетилен за тръби с различна деблина и диаметър от ф34, ф42, ф52, ф22, ф27x10 и декларация за съответствие – производство на ODE –Чорлу, Турция
8. Чугунени тръби и безшевни стоманени тръби за противопожарен водопровод с различен диаметър 2" и 2 ½" и декларация за съответствие от Интер Метал ООД – производство на Митал Стийл , Румъния
9. Чугунени клекала и казанчета за тоалетни – от ФИЛБО ООД гр. Варна и описание на сертификатите на фирмата.
10. Варовиков портландцимент за замазки и декларация за съответствие на Холсим България АД
11. Пясък с декларация за съответствие на Холсим България АД
12. Строително лепило – Теракол и декларация за съответствие на фирма „Боро”, България
13. Тоалетни мивки, смесителни батерии, душ батерии, седалищен комплект – моноблок и сифони подови ф50 и ф100 /рогови/ с декларации за съответствие на Идел Стандарт и Видима АД гр. Севлиево, България
14. Гипсокартон – плоскости и профили с декларация за съответствие от фирма КНАУФ ЕООД
15. Алуминиеви профили за тоалетните кабини и душ прегради с декларация за съответствие на Стилмет АД, България
16. Латексова боя с декларация за съответствие на Лакпром АД – София, България
17. Пожарни касети комплект с пожарен кран и маркуч – Сертификат за качество за ПК -2" от СОЛТИ-България, Декларации за съответствие за противопожарен шланг и касета
18. Асфалтобетон – доставка от Асфалтова база на ПСТ – Кремиковци, София.

Приложение: Декларации за съответствие, описания, сертификати.

26.01.2015г.

Управител на Бомит ЕООД:

/инж. Борислав Борисов/



# МАРИВА ПМ ООД

office@marivapm.com София, Бул. Цариградско шосе №16, бл. 11, Ет. 5  
Тел./Факс (+359) 870 81 48, 873 94 37, 872 76 87; GSM +359 888 326 906

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Делуподписаната Мария Славчева - Управител на фирма  
„Марива ПМ“ ООД - гр. София ж.к Младост 2 би. 208а

декларирам на собствена отговорност, че продуктът

### ТРЪБИ И ФИТИНГИ ОТ PP-R (полипропилен)

за пренасяне, разпределение и съхранение на вода, предназначена за човешко  
потребление от водонзточника до кранчето на потребителя/ от първа до шеста категория на  
строежа, с налягане PN4/10 бара (PN 16 и PN20) и размери Dn – (16 – 90) mm

произведен в завода на

HP Trend s.r.o.

Vrablovecka 3080, 747 14 Ludgejovice, Република Чехия

за който се отнася тази декларация, е произведен в условията на въведена и  
поддържана от производителя система за производствен контрол и е в  
съответствие със следния(те) стандарт(и), Българско техническо одобрение (БТО)  
или друг(и) нормативен(ни) акт(актове):

EN ISO 15874 – 2 и EN ISO 15874-3

и съответствието е оценено съгласно Наредбата за съществените изисквания и  
оценяване съответствието на строителните продукти. Декларацията се издава въз основа  
на СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА СТРОИТЕЛЕН ПРОДУКТ:

№

019 – НСИОССП – 019 С

Издаден от ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ "Сертификация и изпитване" – 019  
гр. София, ж.к. Изгрев, ул. 165, № 3а

Маркировката „СО“ е поставена за първи път на продукта на 15.06.2006 год.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл. 313 от НК.

София

Декларатор,  
Мария Славчева  
Управител

София  
София

София  
София

~~EVAC~~

10. *Leucosia* *leucostoma* (Fabricius) *Leucosia* *leucostoma* (Fabricius) *Leucosia* *leucostoma* (Fabricius)

12483 C segment - This is a partial 12483 C segment. It is a very long segment, including a small loop at the end.

# СЕРТИФИКАТ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА СТРОИТЕЛСТВО ПРОДУКТ

1. What is the primary purpose of the study?

Българското правителство и парламентарните институции са изразили своята поддръжка на българските етнически греки във всички техни права и интереси.

He had been a good man, a good husband, a good father, a good son, a good brother, a good friend, a good citizen, a good neighbor, a good teacher, a good coach, a good player, a good voter, a good taxpayer, a good member of his church, a good member of his community, a good member of his country, a good member of his race, a good member of his species, a good member of the human family.

卷之三

Все предыдущие результаты не упомянуты в этом разделе, потому что включены в раздел о вычислительных методах.

卷之三

~~Vrabčílovecká 31/80, 141 14 Ládeves, Praha 4~~

Съгласно въведените във външните промишлени и инженерни центрове в България  
пробни образци от производството на търговския обект, изпълнен по проекта  
"Сертификация" ЕАД с изварената нървонична линия не търси първоначален етап на промишлените  
контроли бъльшата си посточен контрол се извършва въз основа на производствения контрол.  
Този сертификат удостоверява, че всички ги поети по отношение на изпълнението съответстващи на проекта на  
предприятие и на изпълнението

✓ 1987-1988  
✓ 1987-1988

Съ приложени и на тънкостта и за предвид като съм свидетел предвидените във факсимилни  
този сертификат е издаден на държава № 15, № 20861, в частност всички локални и международни институции  
засвидетелствани със името ми и словото ми на промяна към този сертификат ще са в същност

卷之三

1. *What is the best way to increase sales?*

卷之三

卷之三

AK



1940-41  
1941-42  
1942-43



# МАРИВА ПМ ООД

office@marivavash.com София, Бул. Цариградско шосе 16, бл. 11, вх. А, ет. 5, ап. 72  
Тел./Факс (+3592) 870 81 48, 873 94 37, 872 76 87; GSM +359 888 326 906

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаниата Мария Славчева – Управител на фирма „Марива ПМ“ООД –  
гр. София жк Младост 2 бл. 208а

Декларирам на собствена отговорност, че продуктът:

**Тръби и фитинги от PVC U тип KG за външна канализация клас SN4 и SN8 от DN110 – DN 315,**

с произход PIPELIFE България, за които се отнася тази декларация, са в съответствие с Декларация за съответствие

БДС EN 13476-1:2008  
БДС EN 13476-2:2009

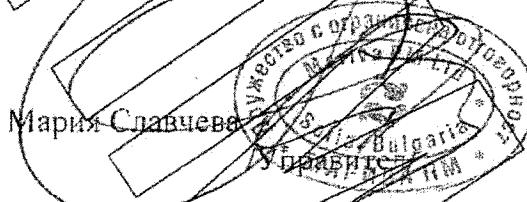
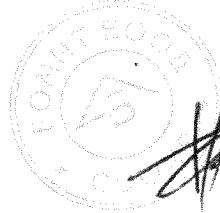
И с Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните изделия. Материалите са предназначени за изграждане на извънградни канализационни системи.

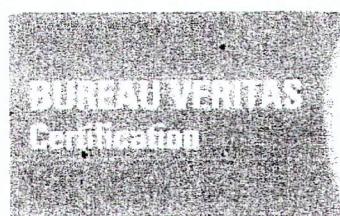
Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл.313 от НК.

София

СУ

Мария Славчева





## Certification

Awarded to

### PIPELIFE BULGARIA EOOD

3, Industriyata str., 2140 Botevgrad, Bulgaria

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

**ISO 9001:2008**

Scope of supply

Production and trading of plastic pipe systems.

Original Approval Date

10 August 2010

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate is valid as follows:

Issue date: 17 August 2010

Expire date: 09 August 2013

To check this certificate validity please contact the managing office. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by contacting the organization.

*Andrey Yordanov* Certificate Number: BG15650Q

Andrey Yordanov, Technical Manager Bureau Veritas Certification  
Managing Office: 81A/Bulgaria Blvd., 140 Sofia, Bulgaria

Central Office: Bureau Veritas Certification Holdings  
Great Guildford House, 30 Great Guildford Street, London, SE1 0HS, ENGLAND

Certification Authority: Bureau Veritas Certification Czech Republic  
s.r.o., Obrachtova 1, 140 02 Praha 4, Czech Republic



Bureau Veritas Certification is a subsidiary of Bureau Veritas Group

ВАРНО  
СОРИЧИНА





Tel/ факс (+3592) 870 81 48, 873 94 37, 872 76 87; GSM +359 888 326 906

# MAPNBA TM 004

Moyobanjiraneedha Mapina Chiaroqua - Yungarante ha pinpma Mapina TM007 - I.P. Codinckx Marjorit 261, 208a

Elle rappelle que la cooptation d'hydrogénate de l'hôpital de

Csoon, mochtakun upofindu n yphenmekh etekethu - hathon  
TINABA OOJ! Finan

33 RONTO CC OTCHIKA TIAN JERKAPUNING E B CHTOBENTRINE CPC CHIEGHURU  
CZHAPUTI, REKHNGEKO OZOOPEMNE HUJU ZYAT' HOMNATRHEH ARI

**II. B. CLOTHESPIN HAPJOOTTA JA CLOTHESPIN CLOTHETRTEHNTE HAPJOONIIN JA CLOTHETRTEHNTE HAPJOONIIN**

**L'elictrigraphia, che mi è stata offerta oggi, ha dato molti risultati.**

Copyin,

Cherry

JP  
10

~~2000~~ 2000

~~2000~~ 2000

~~BB~~

W.E. 1996

W.E.

W.E.

W.E. 1996

This is the drawing of the

W.E. 1996

W.E. 1996

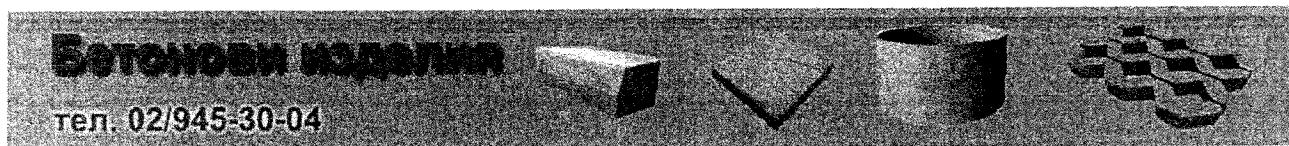
W.E. 1996

ISO 9001:2000

BMTADDA

W.E. 1996

# Бетонови изделия



## Ревизионни шахти

Ревизионните шахти служат за наблюдение и дават възможност за почистване и ремонт на участъците на канализационната мрежа. Те се предвиждат при всички вертикални и хоризонтални чупки по трасето, на определени разстояния в правите участъци, както и на страдните отклонения при включването им в мрежата.

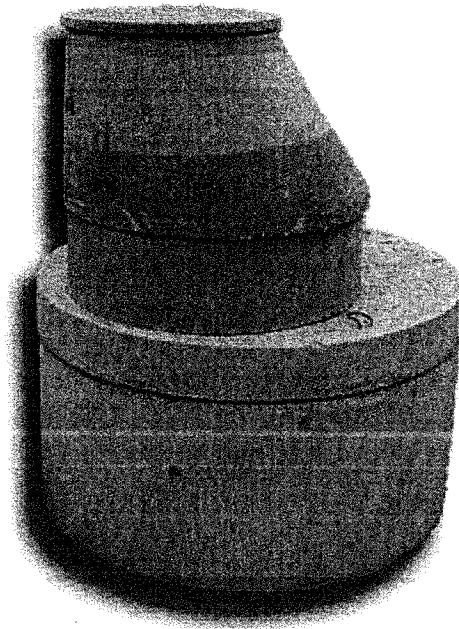
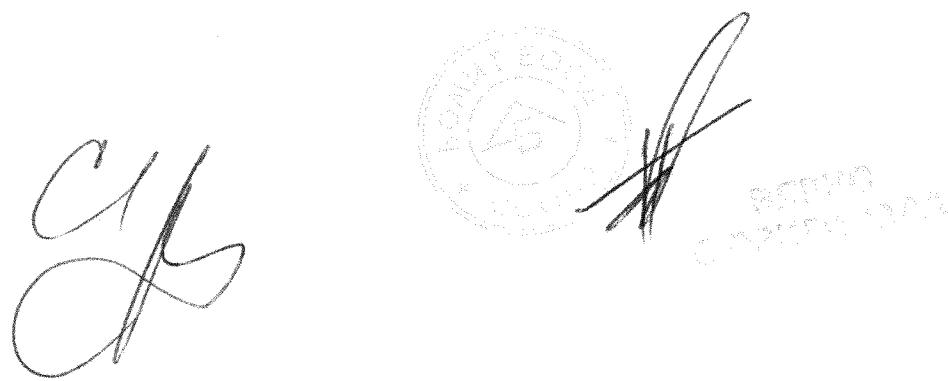
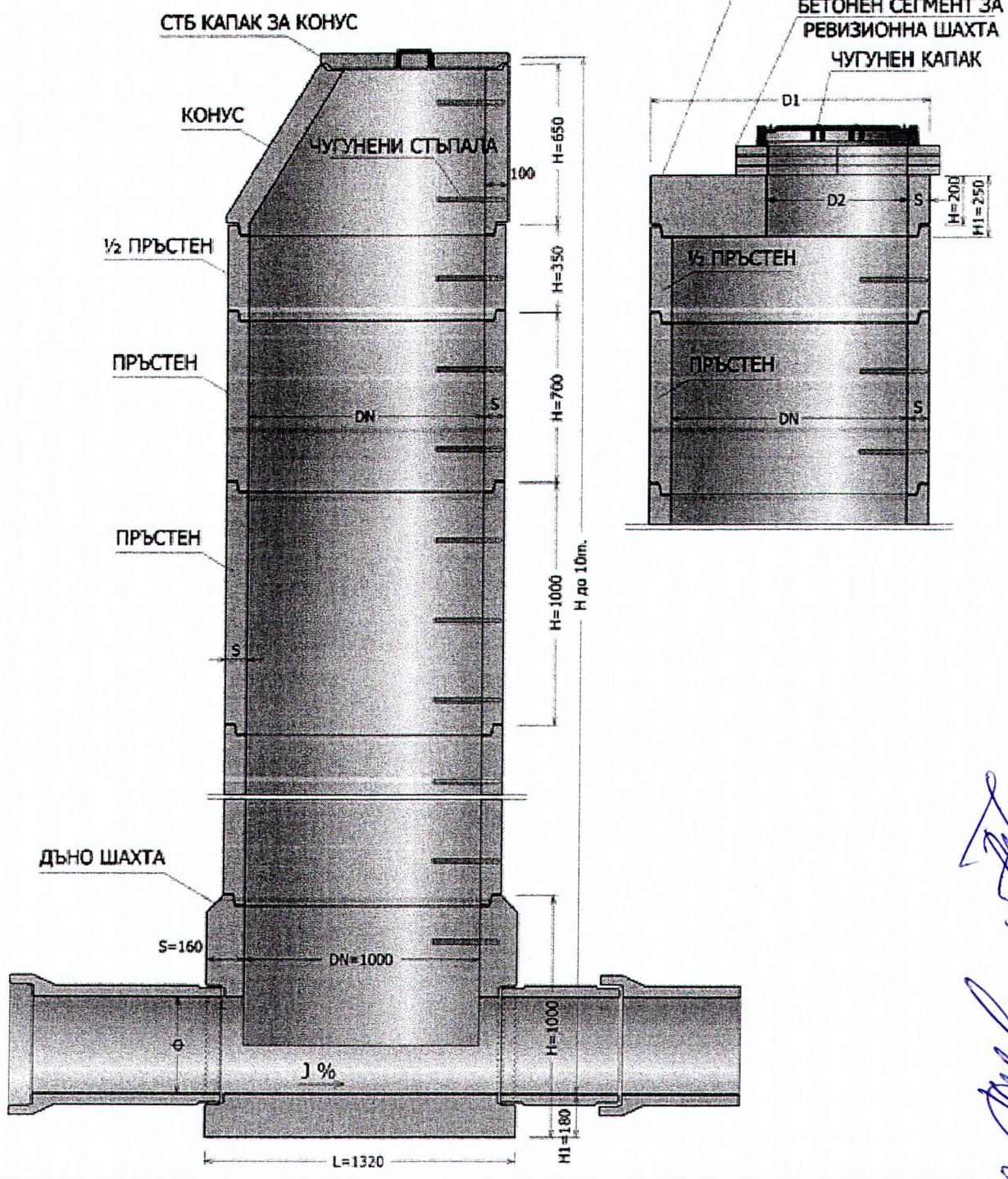


Схема на ревизионна шахта:





### Елементи на ревизионната шахта:

1) Пръстени

*S*

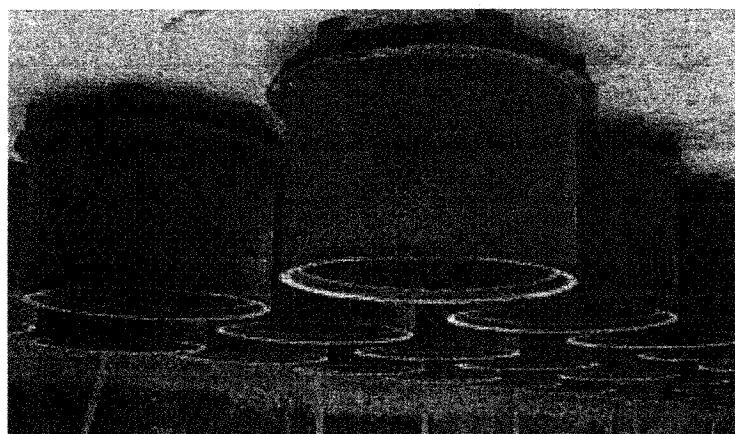
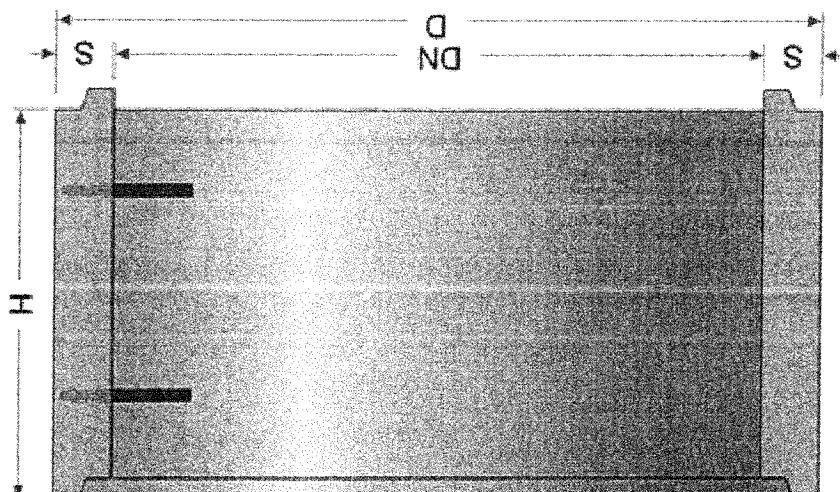


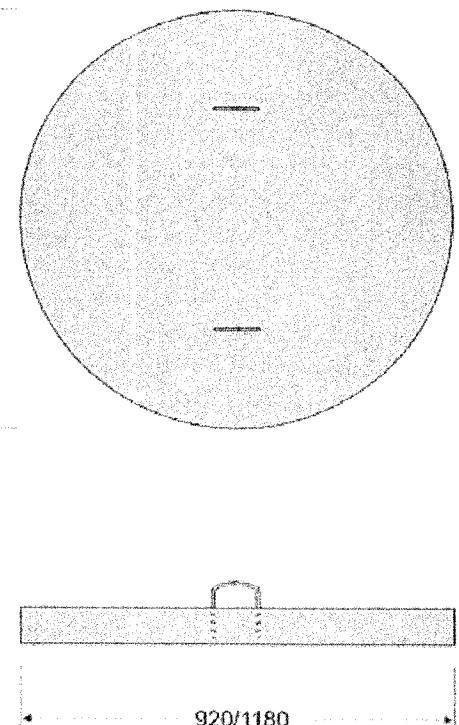
*PB*

Kartuun ja mppcerehn φ800 n φ1000

*Hele*

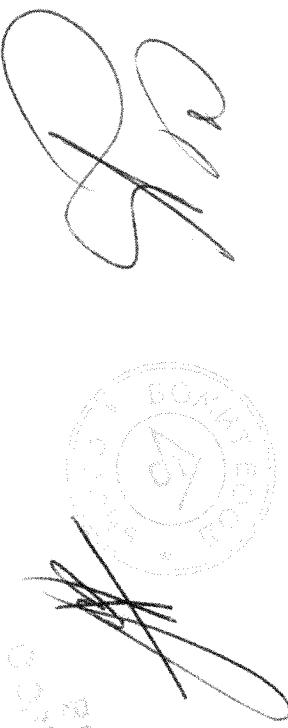
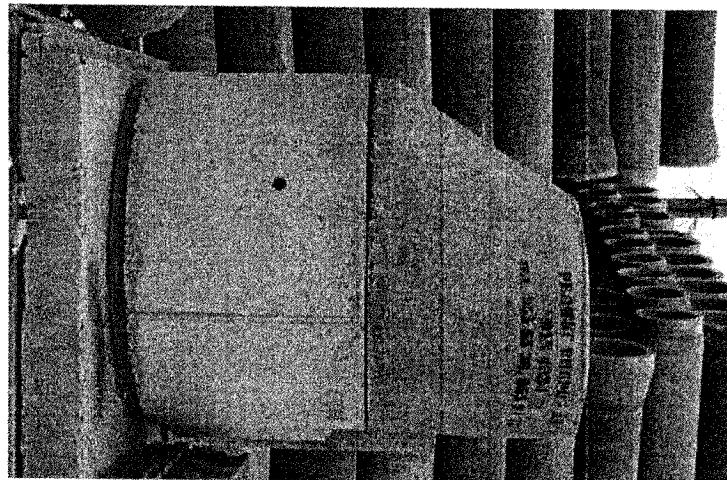
DN	H	D	S	M	MM.	MM.	MM.	KT.
800	400	920	60	150				
800	800	920	60	320				
1000*	700	1180	90	240				
1000*	350	1180	90	520				
1200	700	1420	110	780				
1500	500	1800	150	900				
1500		1800	150	1340				
2000		500	2300	150				
				1090				





2)КОНУС

Конус за ревизионна шахта – 01000



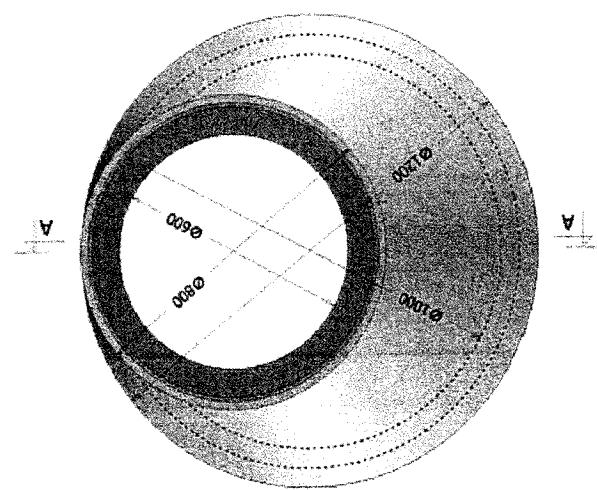
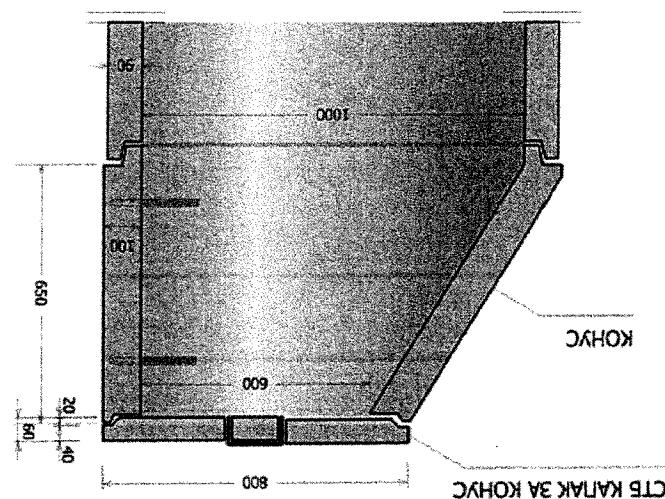
Лев  
Михаил

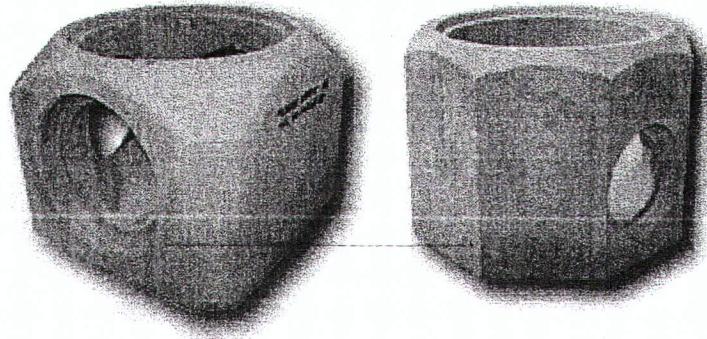
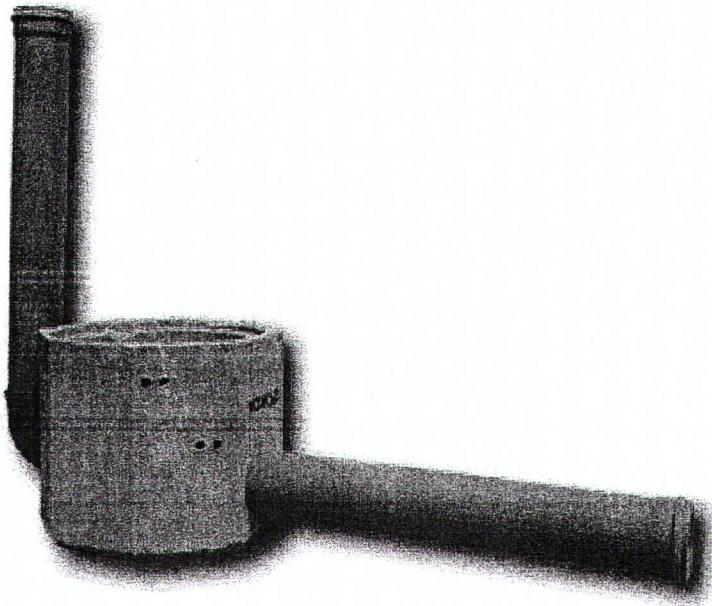
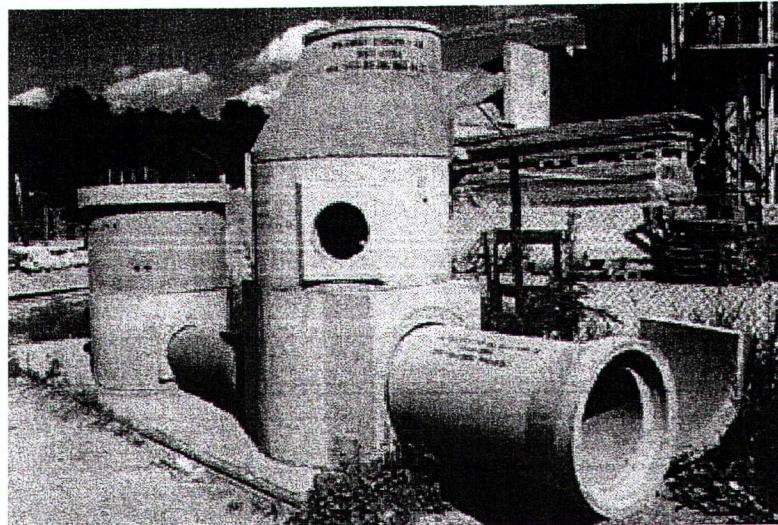
*Chayka*  
*Chayka*  
*Chayka*

*Chayka*

3) Líbro 3a pernsonha extra

PAPPE A-A





Линия  
Линия

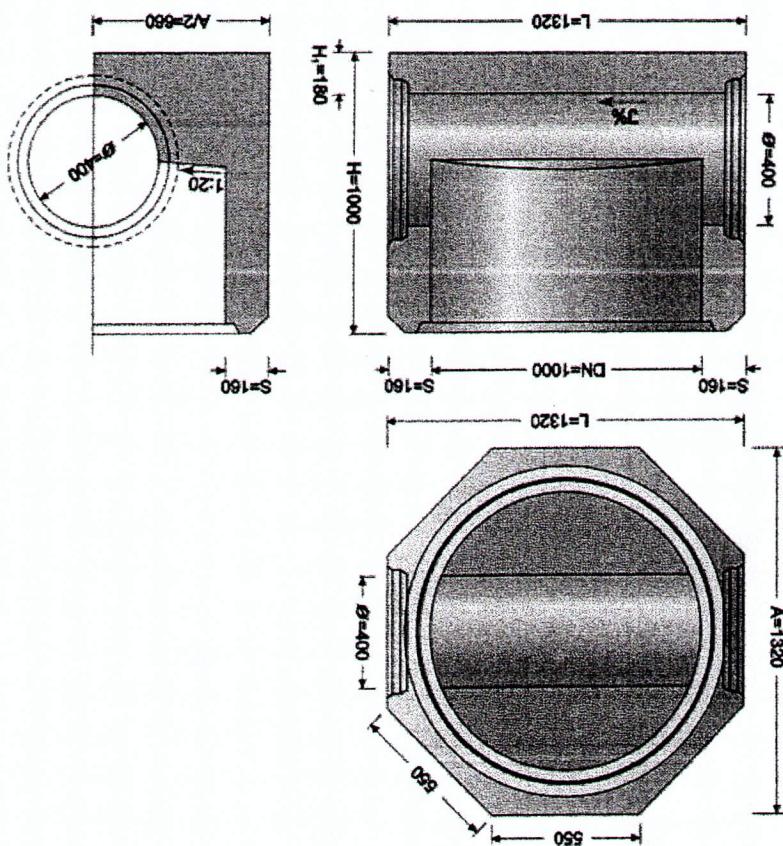
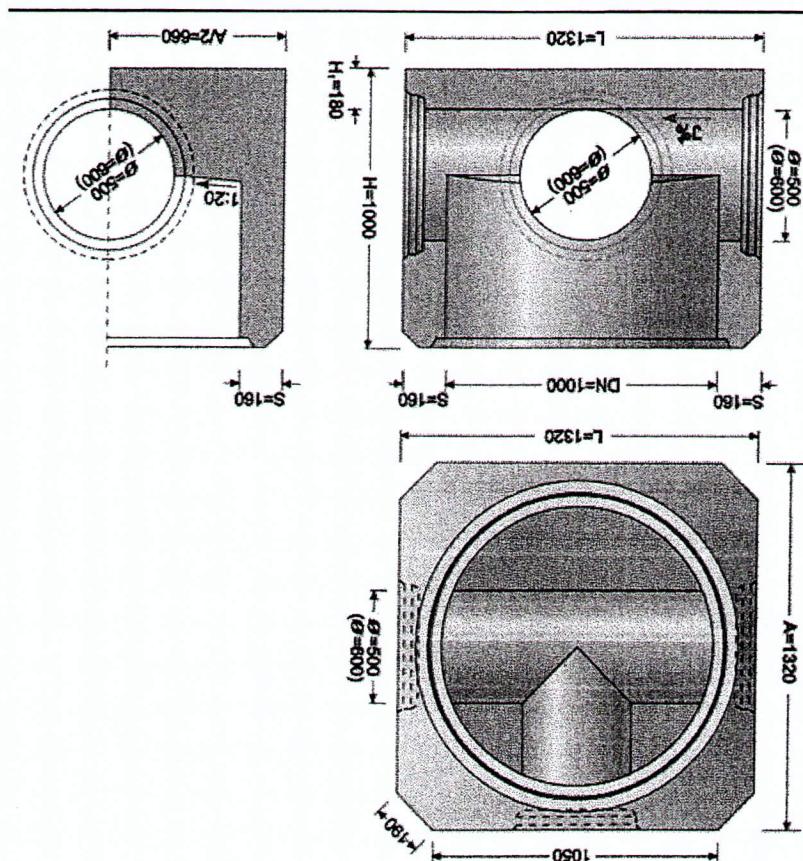
СИ



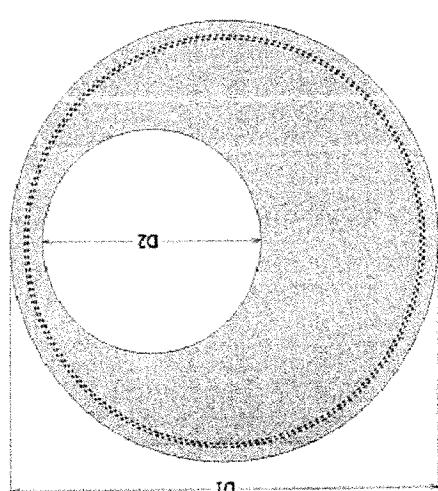
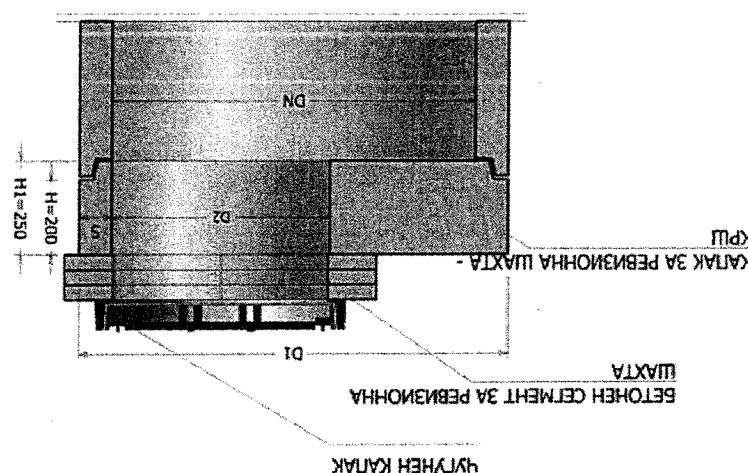
ВЕРНО  
СОЗНАЧАЕЩА

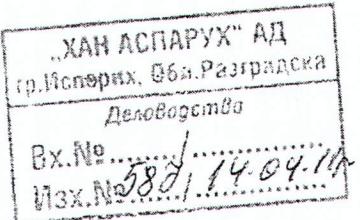
Tlobec nhojopmauning 3a katalinute sa peren3nohnn mazxin mokete ja otrpneite b cratnra Katalin 3a mazxin

4) Katalin 3a peren3nohnn mazxin - KP11



DN	H	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	M	MM.	MM.	MM.	kr.
800		200	920	600	250	220			
1000*		200	1180	0	250	530			
1000*		200	1180	600	250	450			
1000*		200	1180	750	250	360			
1200		200	1420	600	250	730			
1500		200	1800	600	250	1350			
2000		200	2300	600	250	2080			





CE

CE

## Декларация за съответствие

Долуподписаният, представляващ следния производител



„Хан Аспарух“ АД, ул. „Ахинора“ 1, 7400, Исперих / България / 11

Приложено декларирам:

Произведените плочки керамични стени, отговарят на изискванията на Директива 89/106 на Европейската общност, транспортирана в Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти; на БДС EN 14411 КЕРАМИЧНИ ПЛОЧКИ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КЛАСИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И МАРКИРОВКА:

Приложение L: Полусухо пресувани керамични плочки, Е > 10 %, Група ВIII

Описание и планирана употреба на продукта: Керамични плочки, полусухо пресувани, глазирани, предназначени за вътрешно покритие на стени.

Изисквания, на които отговаря продукта:

Характеристики	Декларираны стойности
Реакция на огън	Клас A1
Разрушаващо натоварване - дебелина ≥ 7.5mm	≥ 600 N
- дебелина < 7.5mm	≥ 200 N
Якост на огъване - дебелина ≥ 7.5mm	≥ 12 N/mm <sup>2</sup>
- дебелина < 7.5mm	≥ 15 N/mm <sup>2</sup>
Термична устойчивост	Издържа
Отделяне на контролирани опасни вещества: - отделяне на кадмий	< 0,01 mg/dm <sup>3</sup>
- отделяне на олово	< 0,1 mg/dm <sup>3</sup>
Якост на скеление	NPD

Протоколи от изпитване: (11560)-2433;-2432

Име и адрес на нотифицираната лаборатория:

CERAM RESEARCH

Queens Road Penkhull, Stoke-on-Trent ST4 7LQ

England

Сертификат за одобрение ISO 9001:2008 №24497

Подпись:

Име: Спас Шопов

Должност, Изпълнителен директор



ВЪЛНО  
СОГЛАСИЕ



„ХАН АСПАРУХ“ АД
гр.Исперих, Обл.Разградска
Деловодство
Вх.№.....
Изх.№ 588 / 14.04.11г.

CE

CE

## Декларация за съответствие

Долуподписаният, представляващ следния производител



„Хан Аспарух“ АД, ул. „Ахинора“ 1, 7400, Исперих / България / 11

Приложено декларирам:

Произведените плочки керамични подови, отговарят на изискванията на Директива 89/106 на Европейската общност, транспортирана в Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти; на БДС EN 14411 КЕРАМИЧНИ ПЛОЧКИ. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КЛАСИФИКАЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ И МАРКИРОВКА:

Приложение J: Полусухо пресувани керамични плочки  $3\% < E \leq 6\%$ , Група ВIIa  
Описание и планирана употреба на продукта: Керамични плочки, полусухо пресувани, глазирани, предназначени за вътрешни подови настилки.

Изисквания, на които отговаря продукта:

Характеристики	Декларирани стойности
Реакция на огън	A1fl
Разрушаващо натоварване - дебелина $\geq 7.5\text{mm}$	$\geq 1000\text{ N}$
- дебелина $< 7.5\text{mm}$	$\geq 600\text{ N}$
Якост на огъване	$\geq 22\text{ N/mm}^2$
Устойчивост на хълзгане	30-53, BS 7976-2: 2002; R9, DIN 51130
Устойчивост на замразяване/размразяване	Издържа

Протоколи от изпитване:(11560)-2431

Име и адрес на нотифицираната лаборатория:

CERAM RESEARCH

Queens Road Penkhull, Stoke- on- Trent ST4 7 LQ

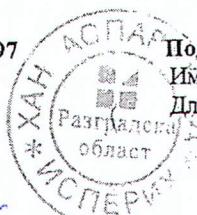
England

Сертификат за одобрение ISO 9001:2008 №24497

Подпись :

Име: Спас Шопов

Должност, Изпълнителен директор



ВЯРНО  
СОГЛАСНО





# МАРИВА ПМ ООД

marivapm@meil.bg София, Бул. Цариградско Шосе 16, бл. 11, вх. Д, Ет. 5, Ап. 72  
Тел./Факс (+3592) 870 81 48, 873 94 37, 872 76 87; GSM +359 888 326 906

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаната Мария Славчева – Управител на фирма  
„Марива ПМ“ООД – гр. София ж.к Младост 2 бл. 208А

Декларирам на собствена отговорност, че строителните продукти:

PVC вътрешни канализационни тръби, произведени от „Еспейс“ ООД, гр.  
София с размери : ф 200 x 4,0; ф 160 x 3,2; ф 160 x 2,8; ф 140 x 2,8; ф 140 x 4,1; ф  
125 x 2,5; ф 110 x 1,8; ф 110 x 2,2; ф 110 x 3,2; ф 75 x 1,8; ф 50 x 2,0;  
ф 40 x 2,0; ф 32 x 2,0; ф 25 x 1,8; ф 22 x 1,8,  
са в съответствие със стандарти :

БДС EN 1401-1, БДС EN 1452-1, 2, БДС EN 1329-1,  
БДС EN ISO 3126, БДС EN ISO 1183, БДС EN ISO 306,  
БДС EN 744, БДС EN 727, БДС EN 1053,  
БДС EN ISO 2505, БДС EN ISO 9969

Тръбите са изпитвани в изпитвателна лаборатория „ЛАБКОНСУЛТ ПЛЮС“  
ООД, гр. София. Протоколи за изпитване на образци № 1-330/07.08.2012г.; 1-  
331/09.08.2012г.; 1-332/09.08.2012г.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл.313 от ИК.

гр.София

Декларатор,

Мария Славчева  
Управител

# МАРИВА ПМ ООД

София mariva.com София, Бул. Цариградско шосе №16, бл.11, вх.Д, ет. 5, ап.72  
Тел./Факс (15392) 870 81 48, 873 94 37, 872 76 87; GSM +359 888 326 906

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуводицата Мария Славчева – Управител на фирма „Марива ПМ“ООД, гр. София ж.к Младост 2 бл. 208а

Декларирам на собствена отговорност, че:

В съответствие с изискванията на Европейската Директива за Строителните Продукти и по конкретно за частта ѝ за изискванията и процедурите по деклариране на съответствието, фирмa ODE YALITIM SANAYI VE TICARET A.S., Чорлу, Турция декларира, че има Сертификат за качество с номер TIC 15 100 85 263, съобразно стандартите на „TUV CERT“ ...

Основните елементи за доказване вярността за декларацията за предлаганите от фирмата продукти и техните изолационни качества са:

- Първоначално установяване на начините за контрол на качеството чрез измерване на топлопроводимостта на предлаганите продукти, устойчивостта им на водни пари, като се има предвид пълнотата на продуктите, различните размери и други.
- Инспекция и целогодишно наблюдение на системите за контрол, осъществявани от производителя.
- Постоянно следене на топлонизолационните характеристики на продуктите и устойчивостта им на водни пари, за да се гарантира, че характеристиките на продуктите отговарят във всеки един момент на зададените норми.

### Приложение към Декларация за съответствие:

- Подписан договор за наблюдение с изпитваща лаборатория „FORSCHUNGSIINSTITUT FUR WARMESCHUTZ e. V" - MUNCHEN“.
- Сертификат за качество съобразно стандартите на „TUV CERT“ с рег. номер 15 100 85 263X 3330 2BJD D0.
- Сертификат за пожароустойчивост според DIN EN 13501-1:2007, издаден от „MPA Braunschweig“ – Германия, с рег. номер K-3586/339/09-MPA BS.
- Становище за съответствие с изискванията за пожарна безопасност на основание чл.167 от ЗМВР-Р.България с рег. номер ПО-Н-СТ-5/03.08.2010 година – издадено от МВР – Головна Дирекция „ПБС"

Тази декларация се отнася за продуктите с търговска марка „ODE K-FLEX“ и „ODE R-FLEX“ които са напълно идентични по технически спецификации, начин и място на производство и са собственост на ODE YALITIM SANAYI VE TICARET A.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл.143 от НК.

София,

Декларатор,

Мария Славчева

/Управител/



# CERTIFICATE TIC

TÜC International Certification

TANÝ CERT

for the management system  
according to ISO 9001:2008

The proof of the conforming application with the regulation was furnished and in accordance with certification procedure it is certified for the company



**K - FLEX**  
ODE K-FLEX YALITIM MALZEMELERİ SAN. VE  
TİC. LTD. ŞTİ.

Yulaflı Köyü Tavşanlı Tepe Mevkii 59850 Çorlu  
Tekirdağ / Turkey

Scope

Production and Sales of Elastomeric Rubber Foam Products

Certificate Registration No. TIC 15 100 85263

Valid from 2014-01-24  
Valid until 2011-01-23

Audit Report No. 13330 2BJD D0

Initial certification 2008

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

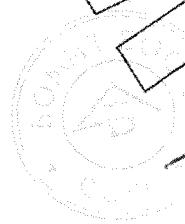
*A. Jochsch*  
TÜV Thüringen e.V.  
Certification body for  
systems and personnel

**TÜV**  
THÜRINGEN

Jena, 2011-01-24

Dokument  
Geprüft und  
Zertifiziert von  
**DGA**   
Dokument-Nr.:  
DGA ZM-03-06-00

*CL*



*Jan Bell*

*Staubach*



## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Теодорос Гунаропулос,

Интерметал ООД София 1225, ул. Нешо Бончев 26,

(адрес)

декларирам на собствена отговорност, че продуктът  
**безшевни стоманени тръби – Mittal Steel Romania s.,**

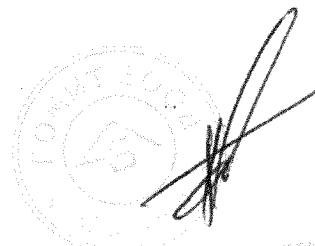
за който се отнася тази декларация, е в съответствие със следния(те) стандарт(и),  
техническо одобрение (ТО) или други нормативен(ни) акт(актове)  
EN 10204, ASTM A106-99, DIN 50137, DIN 50138

и в съответствие с Наредбата за съществените изисквания и оценяване  
съответствието на строителните продукти (гр.25.2, с.4).

No A553; B1024/3; B5689

София, 01.06.2007 г.

Гунаропулос  
Управлятел

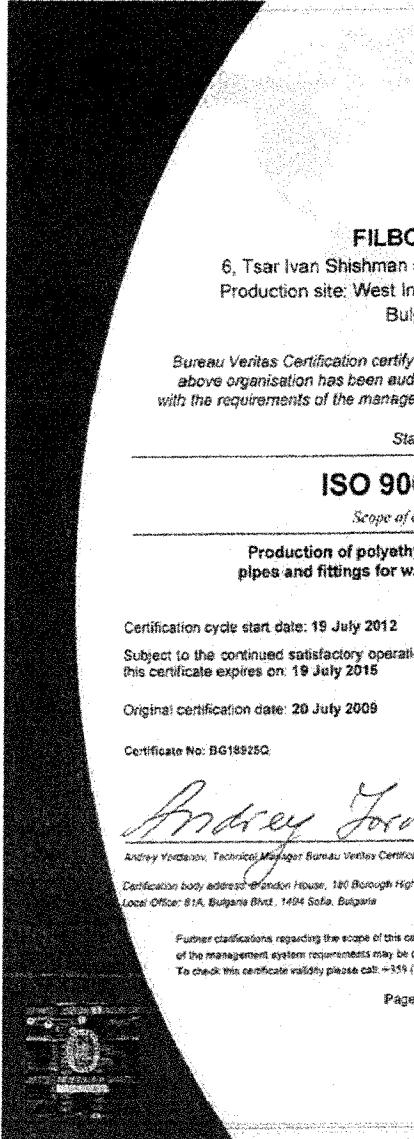


ИНТЕР МЕТАЛ



СЕРТИФИКАТ НА ОДОБРЕНИЕ

- ISO 9001:2008
- ISO 14001:2004
- OHSAS 18001:2007
- Равенство и  
дружба
- Равенство и  
дружба
- Равенство и  
дружба
- Равенство и  
дружба
- Равенство и  
дружба
- Равенство и  
дружба



СНИМКА 1 от 5



CLOSE X



101

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният

Тодор Костов - Упълномощен представител на фирма

Холсим (България) АД  
с адрес: с.Бели Извор 3040

Община Враца  
тел: + 359 (92) 66 13 41 / 250

декларирам на собствена отговорност, че продуктът

**СЕМ II / В-LL 32,5 R**

**ВАРОВИКОВ ПОРТЛАНДЦИМЕНТ,**  
произведен в Холсим (България) АД,

за който се отнася тази декларация, е произведен в условията на въведена и поддържана от производителя система за производствен контрол и е в съответствие със следните стандарти:

**БДС EN 197-1**

Съответствието е оценено съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

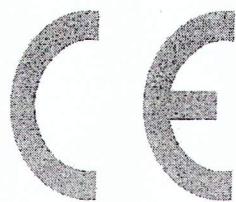
Декларацията се издава въз основа на ЕС – Сертификат за съответствие  
1950 – CPD – 057 – 7/01.02.2010 г.

издаден от: "Научноизследователски институт по строителни материали" - ЕООД  
гр. София 1528  
ул. "Илия Бешков", №1;  
притежаващ Разрешение № CPD 05 – NB 1950/17.09.2007 г. на МРРБ

Маркировката „CE“ е поставена за първи път на продукта през 2010г.  
Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл. 313 от НК.

24.10.2012г.  
с.Бели Извор

Тодор Костов  
Изп. Директор



Съхранение: В покрити, суhi и проветривани помещения. При складиране и съхранение във влагожна среда циментът въвърдева и е негоден за нормална употреба.

Употреба: Съгласно указанията на специалиста проектирал бетона или разтвора.  
Препоръчително е да се работи с цимент при температура от 5° до 30°C.  
По-ниските температури забавят, а по-високите ускоряват свързването на цимента.

Безопасност:

X1, R37/38, R41, R42/S2, S22, S24/25, S26, S36/37/39, S46

CPD05-NB1950



Холсим (България)  
Кариерни Материали и Бетон



Холсим кариерни материали АД Тел: +359 2 8065700  
Бул. Джеймс Баучер 76А, София 1407, България  
Факс: +359 2 8065780

10/

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Доподписаният, Тома Гийо – Изпълнителен директор на "Холсим Кариерни Материали" АД–гр. София, п.код 1407, Бул. Джеймс Баучер 76А, етаж 4.

### Декларирам

На собствена отговорност, че продуктът "Лисък – фракция 0/4 mm" в размер на 1738 940кг., производство на цех "Пет могили", закупен от фирма „АТКО-1“ ООД, в периода от 01.09.2010г до 30.09.2010 г. включително, за който се отнася тази декларация, е произведен в условията на въведена и поддържана от производителя система за производствен контрол и е в съответствие със стандарт: ЕДС EN 12620:2002; ЕДС EN 12620/НА:2008 "Добавъчни материали за бетон" и съответствието е оценено съгласно "Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти".

Декларацията е издадена на основание Сертификат № 1950-CPD-063- 4/ 20.12.2007г. от НИИСМ-ЕСОД, НОССП, идентификационен № 1950 от ЕС, с адрес гр. София, п.код 1528, ул."Илия Бешков" № 1 и протоколи от изпитване № № 1137/17.11.2008 и 1112, 1115/03.11.2008г.

Маркировката „CE“ е поставена за първи път на продукта на 01.01.2008г.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл.313 от НК.

05.10.2010 г.  
гр. София

Тома Гийо  
Изпълнителен директор



FROM : ATKO-1 A.D. Sofia, Rakovski 8 FAX NO. : 0359-2-951 30 67



www.boro-bg.com

БОРО Б. Дачев бул. Черни връх №177  
1407 София  
България

+359 2 962 83 10

тел +359 2 962 83 20

+359 2 962 83 40

факс +359 2 962 82 80



103

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

### НИЕ ФИРМА "БОРО - Б. ДАЧЕВ"

адрес: гр. София, бул. "Черни връх" №177

декларираме на собствена отговорност, че произведените от фирмата ни продукти

### Теракол

за който се отнася тази декларация,

са произведени в условията на въведената в Европейския съюз система за промоция и поддръжка на съответствието с нормативните документи.

### БДС EN 12004

и съответствието е оценено съгласно

### НАРЕДБАТА ЗА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОЕЖИТЕ И ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ

Декларацията се издава въз основа на

Протокол от първоначално изпитване на продукта по система 3 № ПИТ - ЕС - 073 - 1/06.02.2008

Издаден от:

НИИСМ - ЕООД Направление оценяване съответствието на стрителните продукти. Изпитвателна лаборатория.  
Разрешение CPD 05 - NB 1950/17.09.2007 г.

Съществени изисквания за безопасност на други наредби за оценяване на съответствието:

Специфични изисквания, свързани с употребата на продукта:

Описани са в ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ за съответния продукт, съгласно изискванията на НАРЕДБА ЗА РЕДА И НАЧИНА НА КЛАСIFIЦИРАНЕ, ОПАКОВАНЕ И ЕТИКИРАНЕ НА ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И ПРЕПАРАТИ

Година на поставяне маркировката "CE":

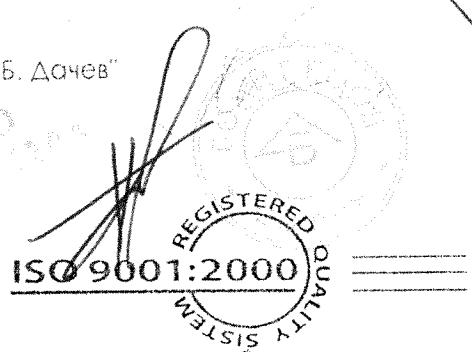
2008

ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ НИ Е ИЗВЕСТНА ОТГОВОРНОСТ, КОЯТО НОСИМ ПО чл.313 от НК.

гр. София, 16/04/2008

инж. Богомил Дачев

Президент фирма "БОРО Б. Дачев"





# ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

No. DСВ\_СЕ / 2009-05-27

Долуподписаният, Инж. Красимир Христов Копчев –  
Изпълнителен Директор на “Идеал Стандарт – Видима” АД,

**ДЕКЛАРИРАМ**  
на собствена отговорност, че продуктите

**МЕХАНИЧНО НАСТРОЙВАЩИ СЕ ЕДНОРЪКОХВАТКОВИ  
МЕСИНГОВИ СМЕСИТЕЛНИ БАТЕРИИ,**

произведени от  
**“ИДЕАЛ СТАНДАРТ - ВИДИМА” АД**  
ул. “Марин Попов” 53, Севлиево 5400

и предназначени за изграждане на вътрешни сградни инсталации за питейно-битово водоснабдяване за топла и студена вода, с номинално налягане, размери и асортимент съгласно приложената спецификация, са в съответствие с:

- **БДС EN 817:2008;**
- Внедрена система за производствен контрол в съответствие с изискванията на ISO 9001:2000;
- Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

Декларацията се издава въз основа на Сертификат за съответствие № 14 – НСИОССП – 453, издаден за първи път на 19.05.2009 год. от “Булгарконтрола” АД с адрес: София 1000, ул. “Парчевич” № 42, като лице за оценяване на съответствието на строителни продукти с идентификационен номер 14 от регистъра на МИНИСТЕРСТВОТО НА РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО и остава валиден, докато изискванията на техническата спецификация са изпълнени и условията на производството или производствения контрол не са изменени.

27.05.2009 год.  
Севлиево

Изпълнителен Директор: .....  
(инж. Красимир Копчев)



Черно

“Идеал Стандарт – Видима” АД, чл. “Марин Попов” № 53, 5400 Севлиево  
Ideal Standard Vidim AD, 53 Marin Popov Str., 5400 Svetlyevo  
тел: + 359 576 30 251, + 359 473 36 748; факс: + 359 576 30 809  
ел-пошт: office@idealstandard.com, http://www.idealstandard.com



MEKTAJALNI A CLOTRECTRNE CHOPA/ EN 45014

Nº1/05.02.2003

Uločtarink: "Bunjima" A/J

BEHTIJINI/2

II

IIpojivri:

IIppokoxbarktorin cmectejn n Bojionpobojih

Ajpec:

rp.Cerinebo, yil, "Mapn Thonb" № 53

Dorymetr № Sarbare: Njashne, ja tra ha njabarje

Iopeonicahni upojuvri e b clobreccire cbc:

BJC EN 200 "Cahntapas apmartypa. Ochobrin texhnecika nseictejans za Bojionpobojihre binhinni n 2001

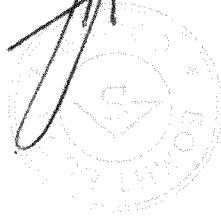
Minnižiho hajnjaheha notoka 0.05MPa  
cmectejin (homnajen p3amep %) PN 10.  
(0.5 bar)"

IIotbuhetja nhojmajna:  
Bunjima e ceptinfujiupara no ISO 9001:2000

IIiperklop Mint:

IIiperklop TP:  
/nikx T.Mintor/  
/nikx K.P.Kontor/

IIiperklop Mint:  
/nikx M.C. Chetner/  
/nikx M. Chetner/



EN 45014:1998

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ СПОРЕД EN 45014

№2/5.02.2003

Доставчик: "Видима" АД

Адрес: гр.Севлиево, ул. "Марин Попов" № 53

Продукт: Душове

Гореописаният продукт е в съответствие със:

Документ №	Заглавие:	Издание/ дата на издаване
БДС EN 1112	Душове за (PN 10) санитарна арматура.	2001

Допълнителна информация:

Видима е сертифицирана по ISO 9001:2000

Директор МиП: .....  
/инж. М. Станчев/Директор ТР: .....  
/инж. Г. Митев/Изп. директор: .....  
/инж. Кр. Копчев/



## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ на продукти от тип "КАЗАНИ"

Ръководството на "Идеал Стандарт България" АД с адрес гр. Севлиево, ул. "Бял бряг 1", декларира, че изброените продукти от тип "казани":

W6276, W6076, W6395, W6095, W6339, W6239, W6039, W6336, W6338, W6036, W6038, W6350  
W6050, W6308, W6008, W6436, W6000, W6001

съответстват на следните нормативни документи, валидни за Република България:

Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти.

(Приета с ПМС № 230 от 6.11.2000 г., Обн. ДВ, бр.93 от 2000г. В сила от 15.11.2001г.; Изм. и доп. Бр.75 от 2001г., бр 115 от 2002г. И бр 109 от 2003г.

Основни хармонизирани стандарти:

БДС EN 33::2003

"Тоалетни чинии за монтаж на пода в комплект с промивно казанче (моноблок) – Присъединителни размери"

Приложени стандарти:

NF -D-12-203

"Метод за тестване на функционалност и сигурност на казани"

NF -D-14-501

"Механична износостойчивост на глазирани повърхности"

NF -D-14-506

"Устойчивост на киселинност на глазирани повърхности"

NF -D-14-507

"Алкална устойчивост на глазирани повърхности"

NF -D-14-508

"Устойчивост на химически агенти на глазирани повърхности".

Пускането на пазара на изброените в настоящата декларация продукти не се разрешава, без да са изпълнени изискванията на горепосочените нормативни документи!

Дата: 01.04.2004г.

Изпълнителен Директор: /  
Севлиево

Елица Цанева

EN 45014:1998

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ СПОРЕД EN 45014**

№8/5.02.2003

Доставчик: "Видима" АД

Адрес: гр. Севлиево, ул. "Марин Попов" № 53

Продукт: Сифони за мивки

Гореописаният продукт е в съответствие със:

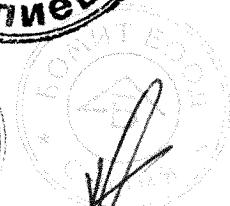
Документ №	Заглавие:	Издание/ дата на издаване
БДС EN 411	"Санитарна арматура. водоотвеждаща арматура за мивки. Основни технически изисквания"	2001

Допълнителна информация:

Видима е сертифицирана по ISO 9001:2000

Директор МИП: .....  
инж. М. Станчев/Директор ТР: .....  
инж. Г. Митев/Изп. директор: .....  
инж. Кр. Колчев/

Възно с оригинал





# ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

No. DСВ\_AB / 2011-05-20

Долуподписаният, Инж.Красимир Христов Копчев –  
Директор “Завод за производство на санитарна арматура” -  
“Идеал Стандарт – Видима” АД

**Д Е К Л А Р И Р А М**  
на собствена отговорност, че продуктите

Сифони 1 ¼ за умивалник - B1365AA, B1775AA  
Сифони 1 ½ за мивка – B1498AA, B1499AA  
Сифони 1 ¼ за биде – B1500AA, B1501AA  
Сифон - тръбен - B2057AA,

произведени от  
“Завод за производство на санитарна арматура”-  
“ИДЕАЛ СТАНДАРТ - ВИДИМА” АД  
ул. “Марин Попов” 53, Севлиево 5400

и предназначени за изграждане на вътрешни сградни инсталации за питейно-битово водоснабдяване за топла и студена вода, са в съответствие с:

- БДС EN 274-1:2004;
- БДС EN 274-2:2004;
- БДС EN 274-3:2004;
- Внедрена система за производствен контрол в съответствие с изискванията на ISO 9001:2000;
- Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

Декларацията се издава въз основа на протоколи за изпитване:  
ХЛ “ВИДИМА” №: S1\_09\_09\_001; S1\_07\_004; S1\_07\_10\_003; S1\_07\_10\_005  
S1\_07\_10\_002; S1\_07\_10\_001.

20.05.2011 год.  
Севлиево



Директор:



“Идеал Стандарт – Видима” АД, ул. “Марин Попов” 53, Севлиево 5400  
Ideal Standard Vidima AD, 53 Marin Popov Str., 5400 Sevlievo, Bulgaria  
tel. +359 675 30 251; +359 675 30 348; fax: +359 675 30 003  
e-mail: office@vidima@idealstandard.com <http://www.vidima.bg>

Красимир Копчев

Бюл. "Св. Димитър" № 20, град София, България

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ГЪРДВЕСИ НЕ

Фирма Кнауф ЕООД,

ул. Дунав 12, Азиатски връх №27, тел. 02 9 789 10 факс. 02 9 789 11

декларира на собствена отговорност, че продуктът

Кнауф пръфти бг стоманени замарки типове:

- \* CW - профил за преградни стени
- \* CW - профил за преградни стени
- \* CR - профил за окачени тавани
- \* CD - профил за окачени тавани
- \* CS - лебелостенен укрепващ пръф

въвежда със Наредбата за съществените изисквания и техническите изисквания на строителните продукти.

Компанията стоманена замарка Кнауф е произведена от заводи със съответствие с австрийския стандарт ONORM TS 182, част 1 и качество и производство от постоянно вътрешен надзор.

Пръфти бг стоманена замарка Кнауф е пр. замарка за външни и вътрешни стени, покрита със строителство вътрешни обшивки за стени и тавани, покрити със строителни обшивки за външи тавани.

Брой на документът е № 001 Писмено съгласие за възлагане на дистрибутор  
Мария, № 00-00-373 от 03.07.2002

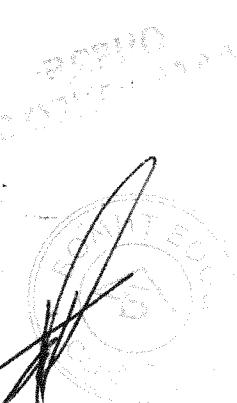
Съгласно, че ние сме известни със факта, че Кнауф е имало възможност

Александър Константинов  
Регистриран личен името  
Кнауф ЕООД

ВЪРНО СЪС КОМПОЗИТАНА



Година: 2002  
Место: София, България  
Факс: 02 9 789 11



**КНАУФ**

Издава се на ф-ма **Кнауф ЕООД**  
с адрес: **Кнауф ЕООД, 750 София, бул. Университетски**,  
и качеството и на дистрибутор на ф-ма Кнауф в България.

Върно  
с оригинал

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

**Кнауф ЕООД**

уя. Ангелов връх №27, тел.: 02/91 789 10, факс: 02/91 789 11

- Долуподписанието: **МИХАЕЛ ЙОРКОВИЧ**, паспорт №925539 – издаден Австрийско посолство в гр. София на 01.12.2000 в качеството си на управител и **АЛЕКСАНДЪР ГЕОРГИЕВ КОСТЕНСКИ**, л.к. №162928194, издаден МВР гр. София, ЕГН 6005300824 в качеството си на прокурис на КНАУФ ЕООД
- Декларираме на собствена отговорност, че продуктът Кнауф гипсартонени плоцости типове:

• Строителни плоцости гипсокартон	GKB
• Пожарозащитни плоцости гипсокартон	GKF
• Импрегнирани строителни плоцости гипсокартон	GKBI
• Пожарозащитни импрегнирани плоцости гипсокартон	GKFI

е в съответствие с

- Българско техническо одобрение №БГО-04.42/30.06.2004 г., издадено от НИСИ ЕООД;
- Австрийски стандарт ÖNORM В 3410 реди, немски стандарт DIN 18180;
- Протоколи от първоначално изпитване на типа на продукта №011-НСНОССТ-04.50/ 08.07.2004 г. от НИСИ ЕООД.

Плоцостите се произвеждат в заводите:

- "Кнауф Радика" АД – Република Македония, гр. Дебър, ул. "8.септември" б.б
  - "Тепе Кнауф" – Турция, гр. Измир 41041, ул. Козлели, пл. 277
- и качеството им е гарантирано от къведен и поддържана от производителя система за производствен контрол.

Относно приложимостта на плоцостите гипсокартон Министерство на Здравеопазването е издало здравна оценка № 2877/1030/03.06.2004 г.

Плоцостите гипсокартон са негорими съгл. БДС 14451/78 + Изменение 1, което е потвърдено от експертно становище от ДИСТАБ л.к. № ПО-НС 92-07.06.2004 г. приложението им като елементи от системи за отоплението е регламентирано от съответните експертни становища и фирмени спецификации.

Декларираме, че ни е известна отговорността, която носим съгласно чл. 313 от ПК.

Михаел Йоркович  
Управител Кнауф ЕООД

Александър Костенски  
Прокурис Кнауф ЕООД

Върно с оригинал  
Михаел Йоркович

Кнауф ЕООД  
Angelov vrach 27  
BG-1818 Sofia



112  
ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



ОД 05-01-08

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ  
"СТИЛМЕТ" АД

България, София, кв. Илиянци, бул. "Илиянци" 119 А,  
представлявано от  
инж. Владимир Владимиров – Изпълнителен Директор

ДЕКЛАРИРАМЕ НА СОБСТВЕНА ОТГОВОРНОСТ:

Алуминиеви профили  
Серия Е-45

за които се отнася тази декларация, са произведени в съответствие с  
изискванията на следните стандарти:

EN 573 (1÷4 част); EN 755 (1÷9 част); EN 12020-1

Дата: 10/2/2008 г.

Директор по качество: .....

инж. Ч. Клисаров



# ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният, Хараламби Хараламбиеv, Изпълнителен Директор на "ЛАКПРОМ" АД, 1252 София – Световрачане, ул. "Синчец" № 16, декларирам на собствена отговорност, че продуктите, за които се отнася тази Декларация

**ДИСПОВИТ®, ДИСПОВИТ СУПЕР, ЛАТЕКС НОРМАЛ, DEVIL WHITE, АКРИЛАТНА ТОНИРАЩА БОЯ "СУПЕР ЦВЯТ", ГРУНД ИМПРЕГНИРАЩ АК-011, ДИСПОПЛАСТ®**  
са в съответствие с Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти; изискванията за опазване на живота и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда

**ДИСПОВИТ®** отговаря на ЛП-ТС-005/00, съгласувана от МЗ писмо №47-22-ХТ-03584/00, изпитан от ИЦС-НИСИ- ЕООД, Протокол №215-4-48/03

**ДИСПОВИТ СУПЕР** отговаря на ЛП-ТС-036/01, съгласувана от МЗ писмо №47-22-ХТ-02781/01  
**ЛАТЕКС НОРМАЛ** отговаря на ЛП-ТС-031/01, съгласувана от МЗ писмо №47-22-ХТ-02780/01

**DEVIL WHITE** отговаря на ЛП-ТС-098/05

**АКРИЛАТНА ТОНИРАЩА БОЯ "СУПЕР ЦВЯТ"** отговаря на ФС-04/02, съгласувана от: МЗ писмо №47-

22-ХТ-01122/02 и МРРБ писмо №70-00-775/02 и изпитана от "ХТЛ - 98", Протокол №11/02

**ГРУНД ИМПРЕГНИРАЩ АК-011** отговаря на ЛП-ТС-009/00, съгласувана от МЗ писмо №47-22-ХТ-03254/00

**ДИСПОПЛАСТ®** отговаря на ЛП-ТС-010/00, съгласувана от МЗ писмо №47-22-ХТ-03255/00

За поддържане и гарантиране качеството на продуктите фирмата има разработена, внедрена и действаща система за управление на качеството, която е в съответствие с изискванията на ISO 9001:2000.

Всяка партида от продукта се придвижава със свидетелство за качество.

На всички потребители се предоставят Указания за приложение на продукта, а на професионалните потребители и Информационен лист за безопасност.

Декларирам, че ми е известна отговорността, която нося съгласно чл.313 от НК.

24.01.2005

гр. София

ИЗП. ДИРЕКТОР:

/Х.Хараламбий



## СВИДЕТЕЛСТВО ЗА КАЧЕСТВО

№..... 000054

Дата: 01.01.2005 г.

Продукция: .....  
ТС Стандарт: .....  
Дата на произв.: ..... Гар. срок: .....  
*(Handwritten signature over the text)*

№ по ред	Качествени показатели	Дани по	Резултат от анализи
1.	Външен вид на продукта	Гладък, прозрачен	отличен
2.	Цвят	Бял	отличен
3.	Съхливост до степен V... при 20°C, в h, не повече от	L	отличен

Количество: 1250

Амбалаж: 100/100

Забележка: Отглеждана в ТС

Анализирал: (.....)

Ръководител ОТКГ



Specialized in trade and maintenance of fire fighting equipment  
and related products, post signs, contract services

BULGARIA  
21 Vl. Vazov bld. 1510 Sofia  
e-mail: [solti@mb.bia-bg.com](mailto:solti@mb.bia-bg.com)

Fax: +359 2/942 90 51  
Tel.: +359 2/942 90 52  
Tel.: +359 2/942 90 57  
Web Site: [www.solti.org](http://www.solti.org)

## СЕРТИФИКАТ ЗА КАЧЕСТВО

№854/30.07.2009 г.

Име на продукта: Пожарен кран 2" алуминий

Произведен по БДС 3415-79

Получател: "ЧИНАР - ПБ" ЕООД

Пожарният кран 2" отговаря на изискванията на БДС 3415-79 и на  
изискванията на техническата документация.

30.07.2009 г.

гр. София

Управител:

/ инж. Ст. Полименова /



JEKJAPANIA A CHOTRECTRNE

As Hebeha Jlnikora, ymparite ha

Uekjapana ha cogorheha otrobochotk rato jocbarink, ne nopyykti:

Hpotrnohokapej ujazur 2", tm 52mm x 20m 8Bar za RUR,

za kohlo ee otachez tazn jekjapana, e b chotrectrne cbe cjeahute crhajapin n

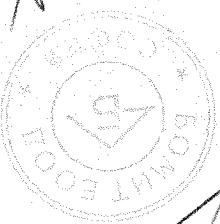
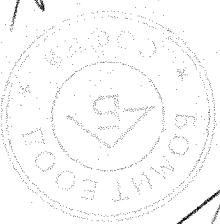
l. EN 671

hopmatnehu jokymentu:

Uekjapana ce njabba bts ochoba ha cceptifnirat za kahectro SE/QD8.2.4-09a,  
njabben ha 04.07.2008r.

28.02.2013 r.  
[L]job[un]b

H.Jlnikora:



## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Аз Невена Лилкова - Управител на

**ДЕНИ ФАЙЕР"ООД**  
Пловдив ул."Велбъжд"61



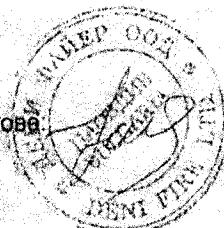
Декларирам на собствена отговорност като производител, че продуктът:

Противопожарна касета за вътрешен пожарен кран,  
за който се отнася тази декларация,  
е в съответствие със следните стандарти и нормативни документи:

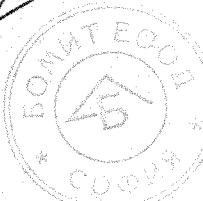
- 1 EN 671-2
- 2 Наредбата за съществените изисквания и оценяване  
съответствието на строителните продукти съществени изисквания за  
безопасност на други наредби за оценяване на съответствието.

29.04.2013г.  
Гр. Пловдив

Н.Лилкова



Подпись:



Лилия