

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОБЕКТ: Реконструкция и модернизация на водопровод за минерална вода и изграждане на резервоар в УПИ XVII, кв. 7, с.Баня, общ. Панагюрище.

ИНВЕСТИТОР: Община Панагюрище

Всички вложени в обекта материали да отговарят на изискванията за качество на продуктите в РБ и ЕС в частност на „Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти” от 01.01.2007 г. включително да притежават Сертификат за съответствие от българска служба по акредитация и Декларация за съответствие.

Продуктите имащи контакт с водата са:

1. Тръби и фитинги.

За обекта се ползват три вида тръби: PVC, PEHD, стоманени.

- PVC / поливинил-хлоридни тръби/ - със сив цвят – за питейно водоснабдяване – да притежават сертификати за такова. Да не се бъркат с тръбите за канализация, от които също има със сив цвят!

- PEHD /полиетилен висока плътност/ - черен или син цвят – за питейно водоснабдяване, ϕ 225 SGR17, Тръбна ϕ 225 топлоизолация 32мм от термопласт-еластомерна пяна на листове -

– да притежават сертификати за такова в т.ч. :

-Спазени са нормативните изисквания на утвърдените европейски стандарти (**БДС EN 12201, DIN 8075**) така и на нормите в Р.България за полагане на водопровод за питейно-битови нужди, както и когато са спазени инструкциите от производителя.

-Спазени са нормативните изисквания в Р.България за тестване на изградени инсталации – напорен водопровод за питейно-битови нужди съгласно **Наредба №2/22.05.2005-гл.14** и наличието на тест протоколи – **Наредба №2/22.05.2005 – чл.302**

-Спазени и съобразени са химическите и физическите параметри на продукта спрямо проектните и експлоатационни изисквания, а именно-спазване на **Наредба №9/2001- за качеството на водата предназначена за питейно-битови нужди.**

-Спазване на нормите за експлоатация на изградената водопроводна мрежа съгласно **Наредба №2/22.05.2005-чл.31**

- стоманени тръби от неръждаема стомана – да отговарят на стандарт AISI 304 или AISI 316– за хранително вкусова промишленост.

2. Водопроводна арматура

Спирателни кранове.

Шпиндел от неръждаема стомана 1.4021 (X20 Cr13), с нарязана резба, дълга устойчива направляваща на шиша. Уплътняващ пръстен от еластомер, годен за питейна вода О-пръстени от еластомер Втулка от месинг Ms 58 - DIN 17660 даваща добра опора на шпиндела Болтове на капака стомана St 8.8 DIN 912, абсолютно защитени от корозия, вградени в корпуса, уплътнени и преминаващи през салника на капака Уплътнение от еластомер, годно за питейна вода Капак от ковък чугун EN-GJS-400-18 съгласно EN 1563 (GGG 400 - DIN 1693) епоксидно прахово покрит отвън и отвътре Плоско уплътнение от

еластомер, годно за питейна вода Водач на клина патентован, ефективна 3-точкова система защитава клина от изкълчване, освобождаваща силата на шпиндела и намалява силата на затваряне. Тяло от ковък чугун EN-GJS-400-18 съгласно EN 1563 (GGG 400 - DIN 1693) епоксидно прахово покрито отвън и отвътре Клин изцяло гумиран с влканизиран еластомер, подходящ за питейна вода - с отводнителен отвор DN 20 - 25 of Ms 58 DIN 17660 DN 32 - 40 of Rg7 DIN 1705 DN 50 - 200 of GGG 400 DIN 1693 Spindle nut: DN 50 - 125 CuZn35Pb3As DN 150 - 200 Rg 7 Отвор свобода (проход), без утаечни канали Фланци съгласно DIN EN 1092-2 (DIN 28605) пробити DIN 2501 - PN 10, DIN 2501 - PN 16.

Водомер.

Съществените изисквания към водомерите, използвани за битова, търговска употреба и за употреба в леката промишленост, които се пускат на пазара или в действие се определят съгласно изискванията на **„Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на средствата за измерване“/ДВ бр.80 от 2006/**

Техническите и метрологични изисквания към средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол / последващи проверки/, в това число и водомери, и тяхното използване по предназначение се регламентират с **„Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол“ /ДВ бр.89 от 2003/**

В приложение №20 на Наредбата е представена класификация на класовете на точност на водомерите съответно за топла и студена вода. Класът на точност се определя в зависимост от стойностите на минималния разход на водомера и преходния разход – **клас А, клас В и клас С**. Като **клас А** е с най-ниска точност на измерване и съответно най-големи грешки при измерването, докато **клас С** е с най-висока точност на измерване. Означенията „Н“ и „V“ върху водомера определят за какъв монтаж е подходящ – съответно за хоризонтален и/или вертикален.

- Водомер фланшов DN150, $Q_n = 150 \text{ m}^3/\text{h}$;

3. Вътрешна изолация на водоема.

Това е един от най-съществените моменти в изграждането на резервоара, затова е задължително въпреки, че тук, заради изискванията на ЗОП да не могат да бъдат посочени конкретни марки, да се работи с продукти с най-високо европейско качество, гарантиращи дългогодишната експлоатация на съоръжението, както и безопасността за здравето на хората!

Вътрешната изолация на стените и дъното на водоема, представляват защитна система на минерална основа. Това е водоплътна система, която да предпазва както стоманобетонните конструкции от влиянието на водата, така и самата вода, като не отделя никакви вещества в нея. Да е базирана на т.нар. DySC® Технология, в основата на която са пластинообразни алуму-силикати, допринасящи за ниското съдържание на пори (под 5%) и оттам високата водоплътност и дълъг живот на системата – над 30 г. Всички посочени продукти и системи да имат одобрение според REACH-закона на Европейския съюз, касаещ безопасността на хората и околната среда при използването на химически модифицирани продукти и да отговарят на стандарт EN 1504 част 3-та. Това са сухи смеси на циментова основа със зърнометрия R2, които се нанасят ръчно на един слой на стените с дебелина 8мм, а на пода 10мм. Между стените, както между стените и дъното се оформят холкери с радиус 5см посредством съответният продукт разработен на същата технология.

По всички работни фуги, между стените и дъното, както и в самите стени се полагат преди отливането т.нар. „инжекционни маркучи” за инжектиране на смола при евентуално появили се течове.

4. Външна изолация на водоема.

Пароизолация.

Има за цел недопускане на водни изпарения проникнали през покривната плоча да навлезнат и кондензират в топлоизолацията, като по този начин постепенно я насищат с вода и влошават топлоизолационните и свойства. Изпълнява се с битумна мембрана със самозалепващ SBS модифициран пароизолационен слой от най-високо качество, използван при бетонови покриви. Той е армиран с комбинация от алуминиево фолио, която е специално защитена от действието на алкални вещества. Горната страна се състои от специална SBS- модифицирана съставка, покрита с полимерно фолио. Битумният слой от долната страна е с дебелина, подходяща за поемане неравностите на бетоновата повърхност.

- Пароизолация – битумна мембрана със самозалепващ SBS модифициран пароизолационен слой;

Топлоизолация.

Има за цел да предотврати изтичането на водата във водоема. Изпълнява се със плоскости XPS /екструдирани полистирол/ със дебелина 10см. Плоскостите са с размери 1,25/0,60м. Материала трябва да отговаря на следните основни параметри:

- Якост на натиск при 10% деформация – 300 кПа
- Коефициент на топлопроводност след 25г. - 0,035 W/mK
- Ниво за водопоглъщане чрез дифузия - 1,5 %
- Ниво на деформация при натиск 40кПа и температура 70°C - < 5%
- Модул на еластичност E - 20 МПа
- Топлоизолация – XPS с $\delta = 0.10$ m и коефициент на топлопроводност $\lambda = 0,035$ W/m.K;

Хидроизолация.

Има за цел недопускане на външни води от дъжд, или плитки скатни води да навлезнат в намиращата се под нея топлоизолация. Изпълнява се с два пласта SBS битумни мембрани /воалит/, горната със защита от корени - долната на студено, горната на топло, при спазване правилата на застъпване.

Представяват модифицирани полимер-битумни мембрани, съставени от дестилиран битум с еластомери (СБС) и специална композитна армировка от нетъкан спънбонд полиестер с мрежа от усилващи стъклени влакна. Тази армировка гарантира високи механични параметри, отлична димензионна стабилност, устойчивост на пробиване и скъсване. Технически параметри:

Характеристика Метод на изпитване/ Класификация Класификация Мерни единици
Стойност

1. Видими дефекти PN-EN 1850-1:2002 — без видими дефекти
2. Дължина (*) PN-EN 1848-1:2002 м ≥ 10
3. Широчина (*) PN-EN 1848-1:2002 м $\geq 0,99$ (1,00 \pm 0,01)

4. Праволинейност PN-EN 1848-1:2002 — отклонение: ≤ 20 мм/10 м. или пропорционална за други дължини
5. Дебелина PN-EN 1849-1:2002 мм $3,5 \pm 12\%$
6. Водоплътност PN-EN 1928:2002 Метод А — устойчива на 10 kPa
7. Реакция на пожар PN-EN ISO 11925- 2:2010/АС:2011 PN-EN 13501-1+A1:2010 — Клас Е
8. Свойства при опън: максимална якост на опън - надлъжна посока, - напречна посока PN-EN 12311-1:2001 N/50 мм 800 ± 200 600 ± 200
9. Свойства при опън: относително удължение - надлъжна посока, - напречна посока PN-EN 12311-1:2001 % 8 ± 4 8 ± 4
10. Стабилност на размерите PN-EN 1107-1:2001 Метод А % $\leq 0,2$
11. Гъвкавост при ниска температура PN-EN 1109:2001 °C -7 /Ø30 мм
12. Устойчивост на протичане при повишена температура PN-EN 1110:2011 °C 90
13. Изкуствено стареене чрез дълготрайно подлагане на повишена температура PN-EN 1109:2011 PN-EN 1296:2002 °C 100 ± 10
14. Адхезия на посипката PN-EN 12039:2001 % 10 ± 10
15. Паропреминаване PN-EN 1931:2002 PN-EN 13707+A2:2012 — $\mu=20\ 000$

- Хидрозоляция – защитна водоплътна система на минерална основа, суха смес на циментова основа, висока водоплътност и ниско съдържание на пори;

Продуктите нямащи контакт с водата трябва да отговарят на нормативите за строитени материали, както за всяко промишлено или гражданско строителство в РБ.

ПРОЕКТАНТ:/п/

/инж.К.Мечков/

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:/п/

/инж.К.Мечков/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:/п/

/Община Панагюрище/