

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Основни характеристики на обекта

Местонахождение на имота: гр. Бургас, община Бургас, област Бургас

Административен адрес: гр. Бургас, ул. „Индустиална” № 88.

Вид собственост: публична държавна

Предмет на ремонта е: Подмяна на ВиК инсталацията и обособяване на санитарни възли в затвор Бургас. Преустройството се налага за удовлетворяване на нуждите на лишените от свобода в затвора - Бургас. За тази цел настоящият проект предвижда ремонт на съществуващите помещения, изграждане на нови санитарни възли в съществуващите спални помещения, намиращи се в два от корпусите на съществуващата пет етажна сграда.

Целта на проекта е подобряване на битовите условия и привеждането им в съответствие с изискванията на европейските норми и стандарти, които са в сила към момента на проектиране.

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

ЧАСТ: “АРХИТЕКТУРНА”

1. Ситуация и общи данни за обекта

Сградата е ситуирана в имота, както е показано в ситуацията към инвестиционния проект.

Сградата на затвора - Бургас е съществуваща, построена през 1934 г. От въвеждането и в експлоатация до момента не са извършвани основни ремонти. Сградата функционира седем дни в седмицата по 24 часа. Местата за лишените от свобода са около 650 броя.

Сградата е пет етажна, със сутерен. В план е решена като три взаимосвързани пет етажни блока коридорен тип.

Предмет на настоящия проект са два блока - блок „Б” и блок „В”, където са разположени спалните помещения на лишените от свобода. В третия корпус - блок „А” са разположени зали за свиждане, медицински център, корпус „Социални дейности” и кинозалон, които не са обект на настоящия проект.

Сутеренът на сградата не е обект на настоящия проект.

2. Функционално решение

2.1. Блок „Б”

- На първи етаж на кота $\pm 0,00\text{м}$ са разположени следните съществуващи помещения: 16 спални помещения, общ санитарен възел, умивалня и помещение за главно ел. табло и служебно помещение.

- На втори етаж на кота $+3,25\text{м}$ са разположени следните съществуващи помещения: 15 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня и помещение за разпределение.

- На трети етаж на кота $+6,50\text{м}$ са разположени следните съществуващи помещения: 6 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня и столова с разливна.

- На четвърти етаж на кота $+9,25\text{м}$ са разположени следните съществуващи

помещения: 6 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня и столова с разливна.

- На пети етаж на кота +13,00м са разположени следните съществуващи помещения: 7 спални помещения, общ санитарен възел, баня и столова с разливна.

Предвиждат се следните строително-ремонтни дейности в блок „Б“:

- На първи етаж на кота ±0,00м - изграждане на 10 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на умивалнята;

- На втори етаж на кота +3,25м - изграждане на 10 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на умивалнята;

- На трети етаж на кота +6,50м - преустройство на съществуващите помещения в 8 спални помещения и изграждане на 8 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на умивалнята;

- На четвърти етаж на кота +9,25м - преустройство на съществуващите помещения в 8 спални помещения и изграждане на 8 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на умивалнята;

- На пети етаж на кота +13,00м - преустройство на съществуващите помещения в 8 спални помещения и изграждане на 8 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на умивалнята;

Строително-ремонтни дейности в блок „Б“:

• Предвижда се цялостен ремонт на умивалните и баните; преустройство на общите санитарни възли в бани: подмяна на ВиК инсталацията;

• Премахване на съществуващи тухлени неносещи зидове;

• Изграждане на нови тухлени преградни зидове 25 см и зазиждане на съществуващи отвори

• Изграждане на отвори 90/200см в съществуващи тухлени зидове, за достъп до новопроектираните помещения;

• Подмяна на материали по пода, стените и тавана, на спалните и санитарните помещения, като материалите са подробно описани в графичната част към проекта.

• Предвижда се подмяна на съществуващата вътрешна дограма.

• Предвижда се подмяна на съществуващата фасадна дограма с нова PVC дограма със стъклопакет.

• Предвижда се изпълнение на външна топлоизолация EPS 10 см.

2.2. Блок „В“

- На първи етаж на кота ±0,00м са разположени следните съществуващи помещения: арест, тунел и архив. На този етаж вече е извършено преустройство и има 9 спални помещения със санитарни възли във всяко едно от тях. Първият етаж на блок „В“ не е обект на настоящия проект.

- На втори етаж на кота +3,25м са разположени следните съществуващи помещения: 10 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня, столова с разливна и параклис.

- На трети етаж на кота +6,50м са разположени следните съществуващи помещения: 10 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня, столова с разливна.

- На четвърти етаж на кота +9,25м са разположени следните съществуващи помещения: 10 спални помещения, общ санитарен възел, баня, умивалня, столова с разливна.

- На пети етаж на кота +13,00м е разположено училище. Петият етаж на блок „В“ не е обект на настоящия проект.

Настоящият проект предвижда следните строително-ремонтни дейности в блок „В“:

- Първи етаж на кота ±0,00м - не е обект на настоящия проект.

- На втори етаж на кота +3,25м - преустройство на съществуващите помещения в 15 спални помещения и изграждане на 15 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на съществуващите баня и умивалня;

- На трети етаж на кота +6,50м - преустройство на съществуващите помещения в 15 спални помещения и изграждане на 15 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на съществуващите баня и умивалня;

- На четвърти етаж на кота +9,25м - преустройство на съществуващите помещения в 15 спални помещения и изграждане на 15 самостоятелни санитарни възли към всяко спално помещение; преустройство и ремонт на съществуващия общ санитарен възел в баня и основен ремонт на съществуващите баня и умивалня;

- На пети етаж на кота +13,00м - не е обект на настоящия проект.

Строително-ремонтни дейности в блок „В“:

• Предвижда се цялостен ремонт на умивалните и баните; преустройство на общите санитарни възли в бани; подмяна на ВиК инсталацията;

• Премахване на съществуващи напречни тухлени неносещи зидове;

• Изграждане на нови тухлени преградни зидове 25 см и зазидане на съществуващи отвори

• Изграждане на отвори 90/200см в съществуващи тухлени зидове, за достъп до новопроектираните помещения;

• Подмяна на материали по пода, стените и тавана, на спалните и санитарните помещения, като материалите са подробно описани в графичната част към проекта.

• Предвижда се подмяна на съществуващата вътрешна дограма.

• Предвижда се подмяна на съществуващата фасадна дограма с нова PVC дограма със стъклопакет.

• Предвижда се изпълнение на външна топлоизолация EPS 10 см.

3. Конструкция

Съществуващата сграда е изпълнена по смесена конструктивна система. Стените на сградата са тухлени, конструкцията е плочо-гредова. Покривът е плосък. Стените и таваните на помещенията са измазани с вароциментова мазилка. Подовете на спалните помещения, коридорите и санитарните помещения са мозайка и мозаечни плочи.

При преустройството ще се разрушават само неносещите напречни тухлени зидове.

Проектът предвижда изграждане на вътрешни преградни тухлени зидове с дебелина 25см за обособяване на новите спални помещения.

Стените на новите санитарни възли се предвижда да бъдат изпълнени от щендерни стени от циментофазерни плоскости на конструкция, с дебелина 6 см.

Предвижда се изграждане на нови отвори 90/200 см в съществуващите тухлени

стени в корпус „В“, за достъп към новопроектираните помещения.

Не се предвиждат намеси и промени по съществуващата конструкция.

4. Фасадно решение

По фасадите на сградата се предвиждат следните строително-ремонтни дейности:

- Предвижда се топлоизолиране на цялата сграда - полагане на външна топлоизолация EPS 10 см по всички фасади на сградата;
- Предвижда се подмяна на покривните пластове и полагане на топлоизолация XPS 10 см по цялата площ на покрива
- Предвижда се подмяна на съществуващите отводнителни елементи на покрива. Отводняването на покрива е външно.
- Фасадните материали са - минерална мазилка, водоплътна минерална мазилка по цокъла
- Предвижда се подмяна на съществуващата фасадна дограма с нова PVC дограма със стъклопакет.

Фасадните материали са - минерална мазилка; водоплътна минерална мазилка по цокъла на сградата, PVC дограма със стъклопакет с коефициент на топлопреминаване $< 1,40\text{W/m}^2\text{K}$.

5. Технико-икономически показатели (за блок „Б“ и „В“)

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ | - 916.56 м ² |
| - ЗП ЕТАЖ 1 - кота ±0.00 м | - 916.56 м ² |
| - ЗП ЕТАЖ 2 - кота +3.25 м | - 916.56 м ² |
| - ЗП ЕТАЖ 3 - кота +6.50 м | - 916.56 м ² |
| - ЗП ЕТАЖ 4 - кота +9.75 м | - 916.56 м ² |
| - ЗП ЕТАЖ 5 - кота +13.00 м | - 916.56 м ² |
| РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ | - 4582,80 м ² |

6. Дограма

При изпълнението на настоящата поръчка е предвидено извършването на доставка и монтаж на фасадна и вътрешна PVC дограма по приложени схеми и спецификация, като посочените размери са приблизителни, поради което направата на дограмата следва да се извърши след вземане на мярка от място. Размерите са посочени в инвестиционния проект. Предвидена е фасадна PVC дограма с общ коефициент на топлопреминаване $1,40\text{W/m}^2\text{K}$ и система петкамерни профили - цвят бял, двоен стъклопакет 24мм. със стъкла Бяло флоатно 4мм + Нискоемисионно Ка 4мм. Монтира се на тухлен зид. Вътрешната дограма се състои от PVC врати за санитарни възли и интериорни неотваряеми прозорци за осигуряване на дневна светлина в санитарните възли от PVC профил – цвят бял с обикновено единично флоатно стъкло. Монтажа на вътрешната дограма се извършва на цепенерни преградни стени от еднослойни циментофазерни плоскости 8мм двустранно на метална конструкция - 6см по детайл. В предложението за изпълнение следва да се опишат марка и модел на PVC профила и обкова, а на етап изпълнение на поръчката

се представят необходимите сертификати, както и гаранционни срокове за отделните компоненти.

Предвижда се доставка и монтаж на нови метални (стоманени) врати на килиите.

ЧАСТ: ВОДОПРОВОД и КАНАЛИЗАЦИЯ

I. ВОДОПРОВОД

Питейно-битови нужди

Захранването на сградата със студена вода става от съществуващ уличен водопровод, минаващ по ул.“Индустиална“, посредством съществуващо СВО --3“. При непосредствено влизане на водопровода в имота има изградена водомерна шахта с развит главен водомерен възел в нея, измерващ изразходваното водно количество за питейно-битови нужди от всички сгради на територията на затвора в гр.Бургас.

Има изградена съществуваща площадкова водопроводна мрежа за питейно-битови води.

Съществуващата столова към затвора ще се измести от сградата, в която се помещават корпуси Б и В, в отделна сграда на територията на затвора. В съществуващия сутерен на сградата няма да има хранителни помещения.

Предвижда се разполагане на главната хоризонтална водопроводна инсталация за двата корпуса в сутерена на сградата. При влизане на водопровода в сградата ще се монтира СК с изпразнител.

Хоризонталната водопроводна инсталация ще се изпълни в сутерена. Същата ще се изпълни с възходящ наклон не по-малък от 0,005 към водочерпните кранове и ще се укрепи съгласно указанията на производителите на тръбите. На всяко отклонение към вертикален водопроводен клон се предвижда СК с изпразнител.

Хоризонталната водопроводна инсталация и вертикалните клонове за гореща вода и циркулационния кръг ще се изпълнят от полипропиленови тръби с алуминиева вложка “Stabi” /PN20/.

Хоризонталната инсталация и вертикалните клонове за студена вода ще се изпълнят от полипропиленови тръби /PN16/.

Водопроводната инсталация вкопана в стените ще се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги, съответно PN16 за студена вода и PN20 за гореща вода.

Хоризонталната водопроводна инсталация и вертикалните клонове ще се топлоизолират с пореста гума с дебелина 10 мм за тръбите за студена вода и 15 мм за тръбите за гореща вода и циркулационния кръг. Етажните разводки ще се топлоизолират с дебелина 5 мм. Към всеки един санитарен възел се предвиждат СК без изпразнител. С цел ограничаване на водоподаването на вода извън спалните помещения, СК са проектирани в коридора.

За изолиране на участъци от хоризонталния водопровод в случай на ремонт или авария и на всички вертикални клонове се предвиждат спирателни кранове и спирателни кранове с изпразнител.

Топла вода за приборите ще се вземе от съществуващо котелно, разположено в северозападната част на имота.

За осигуряване на нормалното действие на инсталацията за топла вода се предвижда циркулационна мрежа.

Промислен водопровод

За промиване на клозетните казанчета ще се използва вода от съществуващ

площадков промишлен водопровод, след водомерна шахта с главен водомерен възел.

Противопожарни нужди

Съгласно Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар е необходимо да се осигури сградна водопроводна инсталация за пожарогасене. Необходимото водно количество е $Q_{ин} = 2,00$ л/с.

Противопожарният водопровод ще се изпълни от поцинковани тръби $\phi 2''$. В сградата има монтирани частично пожарни кранове в касети, на места има съществуващи изводи –поцинковани тръби 2“, но ПК2“ липсват. Ще се монтират и нови, които ще се разположат на лесно достъпни места, удобни за използване и осигурени срущу замръзване, така че струите им да се кръстосват на разстояние 2,00м от краищата им в най-високата и най-отдалечената точка на обслужваните от тях помещения.

Всички санитарни арматури ще се монтират по БДС.

II. КАНАЛИЗАЦИЯ

За имота има изградено сградно канализационно отклонение, което е $\Phi 300$ PVC – дебелостенни тръби. Същото се зауства в колектор минаващ по ул.“Индустриална“.

Блок „В“

На първия и петия етажи на блок „В“ е направен ремонт и има обособени санитарни възли към спалните помещения. Част от новопроектираните вертикални канализационни клонове от горните етажи ще се включат в тези на 1-вия отремнтиран етаж. Останалите ВКК ще преминат през 1-вия етаж и ще се заустят в съществуващата вкопана хоризонтална канализация на сградата. Тъй като и петия етаж няма да се ремонтира, на новите вертикални канализационни клонове ще се предвидят противовакуумни клапи.

Блок „Б“

В блок „Б“ новите вертикални канализационни клонове ще се заустят в съществуващата вкопана канализация в сутерена. Сградната хоризонтална канализация няма да се подменя. Ще се подменят само компрометираните участъци, ако се установят такива след профилактика и видеодиагностика на трасето.

Всички вертикални канализационни клонове ще бъдат от дебелостенно PVC и ще излизат на 30 см над покрива за вентилация.

Общо за блок “Б“ и „ В“

Етажните разводки ще се изпълнят от PVC тръби $\phi 110$ за тоалетните и $\phi 50$ за останалите консуматори, при спазване на минималните наклони за съответните диаметри. Във всички мокри помещения се предвиждат подови сифони.

В общите умивални и бани има съществуващи вертикални канализационни клонове, които изцяло ще се подменят с дебелостенно PVC.

Отпадъчните води от подовите сифони в баните и умивалните ще се отвеждат висящо под плочата. Местата на подовите сифони са съобразени с местата на старите такива съгласно заснемането.

За ревизия на инсталацията ще се монтират ревизионни отвори.

Дъждовно отпадъчно водно количество

Дъждовните води от покрива се отвеждат чрез външни водосточни тръби свободно по терена.

Всички водосточни тръби ще се подменят и ще се изпълнят от дебелостенни PVC тръби, като ще се монтират ревизионни отвори с листоуловител.

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

За всеки блок (корпус) се предвижда етажно ел. табло. Същото ще се монтира на подходящо място, по възможност в обособеното място за надзиратели.

Захранването на етажните ел. табла ще става от съществуващо главно разпределително табло.

От съответното етажно табло се захранват осветителните тела и контактите, като за стаите захранващите линии минават през таблата на спалните помещения.

Т-спални помещения ще се монтира в нишата предвидена за ОВ и ВиК инсталациите (изискване на Възложителя), над казанчетата на тоалетните чинии. За тази цел се предвиждат ел. табла със степен на защита IP 65. Входовете и изходите за таблата са отдолу. Избрани са гъвкави кабели с каучукова изолация, подходящи за захранване на консуматори във влажни и мокри помещения.

Разклоненията за осветителните тела в стаите минават през автоматичен прекъсвач в съответното Т-спални помещения. Захранването на контактите също минава през съответното Т-спални помещения. По този начин захранването (осветление и контакти) на всяка стая може да се изключва при необходимост

Инсталацията ще бъде изпълнена по система TN-S с три и пет проводна линия с отделен заземителен проводник. За всички токови кръгове захранващи контакти са предвидени дефектнотокови защиты с ток на сработване 30mA.

Всички връзки да се изпълняват в разклонителни кутии, монтирани в коридора. В спалните помещения е забранено да се монтират разклонителни кутии.

Всички апарати и излази да бъдат надписани четливо и с дълготраен материал. Във всички табла да има съответната схема и инструкция за безопасност.

Сеченията на кабелите са оразмерени по товар и по пад на напрежение.

Захранването на етажните табла ще се изпълни с кабел N2XH в трудногорими тръби по метална скара.

Ел. осветителна инсталация

Осветителната инсталация е проектирана на базата на светлотехнически изчисления. Осветителната инсталация ще се изпълни с кабел HO5RR-F-3x1.5 mm², в гофрирани тръби скрито под мазилката.

Предвидени са енергоспестяващи LED осветителни тела, подробно описани в легендата на плановете и количествено-стойностната сметка. Във всяко помещение ще се монтира по едно или няколко осветителни тела в зависимост от квадратурата.

В обособените санитарни възли ще се монтира влагозащитено осветително тяло.

Включването на осветлението е от място с ключове за скрита инсталация, монтирани на 1,0 м от готов под. Разклонителните кутии са в коридора. Има възможност захранването осветителните тела на всяка стая да се изключва самостоятелно. След определен час ел. захранването се изключва централно от съответното етажно ел. табло.

Предвидени са осветителни тела на понижено напрежение 12 V в санитарните възли, които светят цяла нощ. Включването и изключването им е от етажното ел. табло.

Евакуационно осветление

За маркиране на евакуационните пътища и изходи при аварийни ситуации са предвидени евакуационни осветителни тела. Те са с вградена акумулаторна батерия. За осигуряване на необходимата осветеност на участъците от пътя по време на евакуация се монтират осветителни тела, като са спазени изискванията на БДС EN 1838 "Приложно осветление. Аварийно и евакуационно осветление". Означенията за евакуационен изход по протежение на целия маршрут са осветени.

Включват се автоматично след отпадане на ел. захранването.

Силова инсталация

Тя обхваща ел. захранването на таблата и контактите.

В проекта е предвидена силова инсталация, изпълнена по система TN-S с три и пет проводна линия с отделен заземителен проводник.

Инсталацията за спалните помещения ще се изпълни с кабел HO5RR-F-3x4 и 3x2,5 мм², в гофрирани тръби скрито под мазилката.

Във всяко помещение са предвидени по един или два двойни контакта. Максималната мощност за стая е 2000 W. Мощността се ограничава от автоматичен прекъсвач от 10 A. Захранващия кабел е със сечение 3x2,5 мм².

Всички контакти ще бъдат тип "Шуко" със заземителна клемма и степен на защита IP 21. Всички контакти да бъдат заземени.

Предвидено е захранване на вентилатори, по задание от ОВ специалист, за санитарните възли.

Електро инсталациите да се изпълняват над ОВ и ВК инсталациите.

Слаботокови инсталации

Във всяка стая е предвидено да се монтира антенна розетка за кабелна телевизия. Предвидено е да се заложи гофрирана тръба Φ 19 мм, която да отива до съответната инсталационна шахта. Предвидена е и гофр. тр. Φ 23 мм, която да се заложи от ключа за осветлението до съответната инсталационна шахта за сигнална инсталация.

Осигуряване безопасност при пожар

Настоящият обект по отношение на електрозахранването се отнася към трета категория по сигурност на електроснабдяването съгласно чл. 39-42 на раздел III към гл.1 от "Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии" (НУЕУ ЕЛ).

Евакуационното осветление е проектирано съгласно изискванията на чл. 55 от глава 7 на НАРЕДБА Из-1971/29.10.2009 г., както и III към гл. 1 от Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ).

За обекта е предвидено евакуационно осветление с осветителни тела с 1x11w с вградена акумулаторна батерия, осигуряващо осветеност най-малко 1 lx по евакуационните пътища в съответствие с раздел II и III гл. 39 и раздел II на гл.40 от НУЕУЕЛ.

Електрическите табла са проектирани съгласно изискванията на раздел III, гл. 38 от НУЕУЕЛ.

В проекта, по отношение на мерките за безопасност, за обекта е приета схема TN-S съгласно чл.155 на НУЕУЕЛ.

В проекта в ел.таблата са предвидени автоматични прекъсвачи за защита срещу претоварване и късо съединение. На всички контактни излази, съгласно чл. 1796 от НУЕУЕЛ е предвиден защитен прекъсвач, действащ на минимален ток 30 mA.

Взетите в проекта мерки за заземяване и защита срещу поражения от електрически ток отговарят на изискванията на глава седма от НУЕУЕЛ.

ЧАСТ „ОВК“

Съществуващо положение на инсталациите:

В сградата е изградена отоплителна инсталация. Тръбната разводка е от стоманени тръби. Инсталацията е изпълнена със стоманени тръби с долно разпределение. Отоплителните тела са чугунени радиатори. Отоплителните тела са оборудвани със спирателна арматура. Съществуващата инсталация е в сравнително добро състояние. Топлоизточника е парен котел. В близост до сградата на затвора е изградено котелно помещение с монтирани 2бр парни котли, които осигуряват топлоносител пара за цялата сграда. Котлите са оборудвани с автоматична горелка работеща на природен газ. Котела е комплектуван с автоматично табло за управление. Необходимото количество вода за БГВ се осигурява от бойлери със серпентина, захранвана от парните котли.

ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ

Ще се изпълнят следните ОВ - инсталации:

- вентилационна инсталация санитарни възли - принудителна смукателна вентилация;
- подмяна на кондензен резервоар и пароразпределители

ОПИСАНИЕ НА ИНСТАЛАЦИИТЕ

Вентилация санитарни възли

За санитарните възли се предвижда смукателна вентилация осигуряваща 50 м³/ч на тоалетна чиния, за помещения с непрекъсната вентилация. Предвижда се монтаж на смукателни вентилационни решетки, монтирани във всеки санитарен възел. Отработения въздух се отвежда чрез спирално навити въздуховоди или съществуващите комини към обща хоризонтална тръбна разводка, от която посредством смукателен вентилатор отработения въздух се изхвърля над покрива на сградата.

Подмяна на кондензен резервоар и пароразпределители

Отоплението на блокове Б и В се осъществява с топлоносител пара, доставяна от разположеното в близост до сградата котелно помещение. Посредством стоманени тръби топлоносителя се транспортира до междинен пароразпределител, от където е предвидено отклонение за отоплението на сградата на затвора. В сутерена на сградата е предвидено помещение, в което са разположени пароразпределител, кондензен резервоар, бойлери за БГВ и необходимата спирателна и регулираща арматура. Посредством стоманени тръби топлоносителя се доставя до отоплителните тела - чугунени радиатори. Кондензираната пара се събира в предвиден за целта кондензен резервоар. Кондензата след резервоара не се връща към котелното помещение, тъй-като е развалена кондензната помпа.

Предвижда се подмяна на кондензния резервоар, пароразпределителите и прилежащата към тях арматура, кондензна помпа - работна и резервна, с които кондензата да се връща към котелното помещение.

Общи изисквания за инсталациите

Защита от корозия

Преди монтажа тръбите да се почистят от ръжда, кал, вода, мазни петна, прах и други. Ръждата от тръбопровода се почиства с телени четки или телени ленти, след което се отстранява от повърхността чрез забърсване. За почистване от вътрешната страна, тръбите да се продухат със състен въздух.

За тръбопроводите в инсталацията, като антикорозионна защита се предвижда двукратно грундиране.

Топлоизолация на тръбопроводите

За топлоизолация на тръбопроводите за гореща вода да се използват топлоизолационни тръбни профилни елементи от топлоизолационен материал микрорпореста гума с дебелина съответстваща на диаметъра на тръбата:

За водосъбирателите и водоразпределителите да се ползва изолация от микрорпореста гума на рулони с дебелина 20 mm.

За водопроводните тръби за студена вода, с цел да се избегне кондензация по тяхната повърхност да се изпълни топлоизолация с топлоизолационни тръбни профилни елементи от топлоизолационен материал микрорпореста гума с дебелина 9mm.

Изисквания към материалите и комплектацията

За всички използвани материали е необходимо да се изискват сертификати за качество. Материалите и заготовките, които ще се ползват да са съобразени с работните параметри на флуидите.

Комплектоващите съоръжения и измервателните прибори трябва да съответстват на посочените в спецификациите към проекта.

При доставката на тръбите и фасонните части от стомана, задължително да се придружават със сертификат за качество от завода-производител по БДС EN10204: 2004/3.1B, за гарантирани химически състав и механични свойства.

Общи изисквания по охрана на труда и противопожарна безопасност при монтажа

При извършването на монтажни работи да се ползват изправни инструменти, подемни съоръжения, лични предпазни средства - очила, шлемове, дрехи, ръкавици и др. Особено внимание да се обърне на изправността на електрожените апарати и ръкохватките към тях, на ацетиленовите апарати, горелките и резачите към тях, при газокислородно рязане и заваряване.

Всички заварки трябва да се изпълняват от правоспособни заварчици.

Преносимите лампи, които се ползват да бъдат с напрежение 24 волта и да имат механичен предпазител.

Преди да започне изпълнението на монтажните работи работниците трябва да бъдат инструктирани по въпросите на охрана на труда и пожарна безопасност. След изслушване на инструктажа да се състави протокол и участниците да се подпишат.

Стриктно да се спазват противопожарните инструкции при изпълнението на

т.н. "огневи работи" - рязане и заваряване, с цел да не се допусне пожар при тяхното изпълнение.

Да се вземат специални предпазни мерки при изпълнение на височинни работи. Да се подготвят подходящи и безопасени работни площадки и да се ползват лични предпазни средства.

ЧАСТ „ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ“

По фасадите на административната сграда се предвиждат следните строително-ремонтни дейности:

Предвижда се топлоизолиране на цялата сграда - полагане на външна топлоизолация EPS 10 см по всички фасади на сградата;

Предвижда се подмяна на покривните пластове и полагане на топлоизолация XPS 10 см по цялата площ на покрива

Предвижда се подмяна на съществуващите отводнителни елементи на покрива. Отводняването на покрива е външно.

Фасадните материали са - минерална мазилка, водоплътна минерална мазилка по цокъла

Предвижда се подмяна на съществуващата фасадна дограма с нова PVC дограма със стъклопакет с коефициент на топлопреминаване $< 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. Инфилтрацията е несъществена.

Всички конструктивни елементи са с коефициент на топлопреминаване по-малък от изчисления и образуването на конденз по вътрешните повърхности на външните ограждения се предотвратява.

Заклучение

Съгласно Наредба №7 от 2004г. изм. и доп. от 2009г. изм. и доп. от 2015г., съответствието с изискванията за енергийна ефективност се счита че е изпълнено, ако при извършване на реконструкция, ремонт или преустройство на самостоятелни обекти или отделни помещения в тях, намиращи се в съществуващи сгради, когато спрямо съществуващото състояние на обектите/помещенията, които се реконструират/ремонтират/преустройват, се променят енергийните характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи на обектите/помещенията, коефициентите на топлопреминаване на ограждащите конструкции и елементи са по-малки или равни на референтните.

ЧАСТ „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ“

1. Водоснабдяване за пожарогасене

1.1. Външно водоснабдяване за пожарогасене

Външното водоснабдяване за пожарогасене се осъществява от съществуващи противопожарни хидранти ПХ 70/80 mm, захранени от уличния водопровод на гр. Бургас.

Необходимите водни количества за външно пожарогасене за сградата, в която най-големият застроен обем между брандмауерите е до 20 хил. m^3 - съгласно критериите на табл. 16 към чл. 172, ал. 1 и чл. 173, ал. 1 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП, са $Q_{nn}=15 \text{ l/s}$;

Сградата на затвора е съществуваща с осигурени водни количества за пожарогасене $Q_{nn}=15 \text{ l/s}$ и не се налага промяна на условията за външно водоснабдяване за пожарогасене.

1.2. Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене

Съгласно чл. 193 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП, за сградата се изисква водопроводна инсталация за пожарогасене с пожарни кранове.

В обекта ще се изгради инсталация за пожарогасене с ПК от метални тръби Ф2“. Същата ще бъде изпълнена в съответствие с Наредба №13-1971 за СТПНОБП.

Съгласно т.5 от Таблица №19 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП - за сгради КФПО Ф1-4 броят на едновременно действащите пожарни кранове е един с разход на вода 2.0 l/s.

Вътрешните противопожарни водопроводи се изпълняват с цинковани тръби с диаметър $\phi 50$ mm (2 цола). Допуска се съгласно чл. 192, ал. 2 и 3 тръбите за инсталациите да се изпълняват от строителни продукти с класове по реакция на огън, различни от А1 и А2, когато са защитени с конструкция с огнеустойчивост Е1 60 или се полагат в шахти и канали със стени с огнеустойчивост Е160.

На водопроводите се монтират пожарни кранове, които се разполагат на височина 1,35 m и на леснодостъпни места (в стълбищната клетка на сградата), съгласно изискването на чл. 197, ал. 1 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Пожарните кранове се разполагат извън обема на евакуационните стълбищни клетки съгласно чл. 197, ал. 2. Пожарните кранове се изпълняват съгласно изискванията на БДС EN 671-2 "Стационарни ПП инсталации. Част 2: Инсталации с плосък маркуч".

При въвеждане на обекта в експлоатация пожарните кранове трябва да бъдат обозначени със знаци съгласно Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Отворите, през които преминават тръбопроводите през пожарозащитни прегради се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на пресичаната преграда.

Тръбите на водопроводната инсталация за пожарогасене (ВПК) да се оцветят в червен цвят (RAL 3000).

2. Електрическа инсталация. Евакуационно и аварийно осветление.

Като цяло сградата се отнася към първа група „Нормална пожарна опасност“ по отношение на електрическите инсталации и уредби, съгласно чл. 245 от Наредба №13- 1971 за СТПНОБП.

Електрозахранването е от ел. табла (главно и разпределителни) с предпазители, разделени на кръговете, оразмерени по допустими токови товари, разположени върху конструкции, изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

Захранващите кабели за силовата и осветителната инсталация са положени скрито под мазилка, със скоби по негорими конструкции и в негорими кабелни канали. Конструкциите, върху които са положени кабелите, както и конструкциите, върху които са монтирани ключове, щепселни съединения, разклонителни кутии и др., са с клас по реакция на огън А2, а кабелните канали - А1, А2 или В, съгласно изискванията на чл. 262 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП. Съединителните и разклонителните кутии на електрическите инсталации са изпълнени от продукти с клас на реакция на огън не по-нисък от В, съгласно изискването на чл. 263 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП.

Във влажните или мокри зони са предвидени влагозащитени осветителни тела с подходяща степен на защита.

Съгласно изискванията на чл. 55 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП се изгражда аварийно евакуационно осветление при спазване изискванията на БДС EN 1838 „Приложно осветление. Аварийно и евакуационно осветление“ и Евакуационното осветление ще бъде изпълнено с автономни осветителни тела, с вградена акумулаторна батерия, осигуряваща автономна работа в продължение на минимум 1 час, съгласно

изискванията на чл. 55, ал. 6 и ал. 7 от Наредба №Б-1971 за СТПНОБП. Осветеността на евакуационния път по осовата линия на пода е най-малко 1 Lx съгласно изискванията на чл. 55, ал. 5 от Наредба №Б-1971 за СТПНОБП.

Осветителните тела на аварийното евакуационно осветление се разполагат на следните места:

- над всеки евакуационен изход за повече от 50 човека;
- за евакуационни стълбища във и извън обема на сградата така, че да се осигурява осветяването им;
- в близост до площадките между етажите и междинните нива;
- при всяка промяна в посоката на евакуационния път;
- при промяна на котата на евакуационния път в проходи и коридори (стъпала);
- във всяка пресечна точка на коридорите;
- извън и в близост до крайния евакуационен изход;
- в санитарно-хигиенни помещения с обща площ, по-голяма от 25 m²;
- в близост до местата за разполагане на уредите за пожарогасене и на бутоните за пожароизвестяване.

3. Системи за пожароизвестяване и пожарогасене.

Съгласно Приложение №1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба №Б-1971 за СТПНОБП за сградата не се изисква изграждане на система за пожароизвестяване и за пожарогасене.

4. Димо и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина. Отопление и вентилация.

4.1 Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина

Сградата на затвора е съществуваща и с настоящият проект не се предвиждат мероприятия, налагащи изпълнение на вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.

4.2. Системи за отопление и вентилация

С настоящият проект не се предвиждат строително-монтажни дейности, изискващи допълнителни противопожарни мерки за съществуващите инсталации.

ЧАСТ: ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

При изпълнение на СМР избраният Изпълнител следва да спазва и изпълнява Плана за безопасност и здраве (ПБЗ на обекта, част от инвестиционния проект.

ВАЖНО!!!! Изпълнението на СМР е съгласно одобрен инвестиционен проект и обща количествена сметка (Образец № 16.2). СМР, предвидени в инвестиционния проект, ще се изпълняват частично и са съгласно приложената количествена сметка. В таблиците на КС не са посочени (не се оферират) стъргане на стара боя, къртене на съществуващи замазки, мазилки, фаянсови облицовки, разрушаване на стари зидове, пробиване на отвори, демонтажни работи, почистване, пренасяне и др. Същите ще бъдат изпълнени от възложителя.

В таблиците на КС са посочени само видовете и количества СМР, които са предвидени да се извършват и са предмет на настоящата поръчка. На този етап няма да се изпълняват всички дейности, предвидени в инвестиционния проект.

ОБЩИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

При извършването на СМР да се прилагат изискванията на ЗУТ, подзаконовите нормативни актове, свързани с прилагането му, включително и Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, както и на Правилника за изпълнение и приемане на строително – монтажни работи (ПИПСМР). Да се спазва и изпълнява Плана за безопасност и здраве (ПБЗ), предвидените мерки за опазване на околната среда. Да се съблюдават останалите изисквания на инвестиционния проект.

По време на изпълнението на СМР да не се наблюдава отделяне на вредни вещества, замърсяващи околната среда и въздуха.

Изпълнителят следва да осигури здравословни и безопасни условия на труд съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд и проекта План за безопасност и здраве. Изпълнителят е длъжен да осигури специално работно облекло и лични предпазни средства в зависимост от вида на изпълняваната работа. Работниците са длъжни да използват специалното работно облекло и личните предпазни средства по предназначението им /по време на работа/.

Изпълнителят следва да разработи и утвърди правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, които не противоречат на нормативните изисквания.

Работниците са длъжни да изпълняват утвърдените от работодателят правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Машините, другите съоръжения и технологичните процеси с повишена опасност се обслужват само от правоспособни работници и служители.

Да не се допускат на работа лица без необходимите знания и умения, които се предвиждат в правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Да се провежда встъпителен, периодичен и извънреден инструктаж на работниците, за което да се води регистър.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЛАГАНИТЕ МАТЕРИАЛИ И ПРОДУКТИ И ДОКУМЕНТИТЕ ЗА ТЯХ:

Доставките на всички строителни продукти, необходими за изпълнението на предмета на поръчката са задължение на Изпълнителя.

При изпълнение на строително-монтажните работи трябва да се влагат строителни продукти, които отговарят на предписанията на инвестиционния проект, изискванията на Възложителя, условията на договора за обществена поръчка, разпоредбите на действащата нормативна уредба – ЗУТ и подзаконовите актове по приложението му.

Влаганите строителни продукти трябва да изпълняват съществените изисквания към строежите, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите и изискванията на възложителя, посочени в настоящата документация.

Всички влагани при извършването на СМР строителни продукти трябва да отговарят на БДС, EN или, ако са от внос, да бъдат одобрени за ползване на територията на Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия.

При изпълнение на описаните по-горе проектни решения да се използват материали, осигуряващи енергоефективност. В позиции, където липсва насочване към определени стандарти, съответните DIN стандарти ще се прилагат;

Всички видове работи включват почистване след завършване на съответната дейност.

Всички видове допълнителни временни работи (напр. монтаж и демонтаж на вътрешно или външно скеле, изпомпване на вода, др.) ще се считат включени в ед. цени на отделните позиции – видове работи;

Измерването на работите е в съответствие с количествено-стойностните сметки;

Транспортът на материалите до обекта, натоварването, разтоварването, както и пренасянето им до съответното място на използване ще се считат за включени в ед. цени на отделните позиции – видове работи; натоварването, пренасянето и разтоварването на строителните отпадъци при изпълнението на съответните видове работи до мястото на временното им съхранение на строителната площадка също ще се счита за включено в ед. цени на отделните позиции – видове работи;

Транспорт на отпадъците:

Строителните отпадъци, които се отделят по време на изпълнение на строителните дейности, могат да се съхраняват на строителната площадка в рамките на 24 часа при съблюдаване на всички мерки по безопасност и опазване на околната среда. След това строителните отпадъци се транспортират до съответното депо за отпадъци. Транспортът включва натоварване, извозване и разтоварване на отпадъците в депото, включително таксите.

КРИТЕРИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

При извършването на СМР да се прилагат изискванията на ЗУТ, подзаконовите нормативни актове, свързани с прилагането му, включително и Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, както и на Правилника за изпълнение и приемане на строително – монтажни работи (ПИПСМР). Да се спазва и изпълнява Плана за безопасност и здраве (ПБЗ), предвидените мерки за опазване на околната среда. Да се съблюдават останалите изисквания на инвестиционния проект.

По време на изпълнението на СМР да не се наблюдава отделяне на вредни вещества, замърсяващи околната среда и въздуха.

Изпълнителят следва да осигури здравословни и безопасни условия на труд съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд и проекта План за безопасност и здраве. Работодателят е длъжен да осигури специално работно облекло и лични предпазни средства в зависимост от вида на изпълняваната работа. Работниците са длъжни да използват специалното работно облекло и личните предпазни средства по предназначението им /по време на работа/.

Изпълнителят следва да разработи и утвърди правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, които не противоречат на нормативните изисквания.

Работниците са длъжни да изпълняват утвърдените от работодателя правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Машините, другите съоръжения и технологичните процеси с повишена опасност се обслужват само от правоспособни работници и служители.

Да не се допускат на работа лица без необходимите знания и умения, които се предвиждат в правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Да се провежда встъпителен, периодичен и извънреден инструктаж на работниците, за което да се води регистър.

КРИТЕРИИ ЗА ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА

Приемане на изпълнението на СМР ще е съгласно критериите за контрол и приемане на дейностите, посочени в договора и в действащата нормативна уредба, приложима за съответните видове строителни работи.

✓ *Строително-монтажните работи трябва да са:*

- изпълнени съгласно изискванията на инвестиционния проект и КСС в пълен обем;
- преминали успешни изпитвания (където е приложимо), удостоверено с документ, издаден от компетентен орган и приложен към документацията за предаване на обекта;
- приети с подписани актове за приемане на изпълнените строително – монтажни работи;
- да е съставен Констативен акт Обр. 15 за установяване годността за приемане на строежа съгласно Наредба №3 /31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

Некачествено извършените работи и некачествените материали и изделия ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя съгласно установеното в договора за обществена поръчка.

✓ *Документация за материалите и доставките*

Документи, придружаващи доставките на материали и стоки:

- сертификати за качество на строителните продукти; или
- декларации за съответствие на вложените строителни материали, машини, съоръжения, оборудване и други изделия, изискващи се от действащите наредби за съществените изисквания към строителните продукти в Република България ;

Документите трябва да са придружени с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител.

ОБЩИ ДОКУМЕНТИ ЗА ЗАПОЧВАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР

- Актуализиран План - график за изпълнение на строително-монтажните работи;
- Представена заповед за назначаване на лице по безопасност и здраве, което отговаря на посочените от Възложителя изисквания и потвърден минимален състав, приет с офертата му.

– Съставен Протокол Обр. 2 за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа съгласно Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

ПРЕДАВАНЕ НА ЕКЗЕКУТИВИ, АКТУАЛИЗИРАН ПРОЕКТ И ЗАПОВЕДНА КНИГА

– По време на монтажни и строителни дейности е възможно да възникнат изменения в първоначалния проект. Всички изменения подлежат на предварително одобрение от страна на упълномощен представител на възложителя. Измененията се документират, съгласно чл. 8, ал. 2 от НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Чертежите се наричат "екзекутив", маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работата се подпечатват, с печат "екзекутиви", подписват се от проектанта, Изпълнителя и Възложителя.

– Изпълнителят е длъжен да използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на дейностите, съгласно чл. 7, ал. 3, т. 4 от НАРЕДБА №3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да въвежда измененията в проекта по време на строително-монтажни работи. В случай на проектно изменение се издава заповед, която се записва в Заповедната книга, след което се разрешава започване на изпълнението на работите. След приключване на работата заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

– За проведените изпитвания и проби се съставят надлежни документи, които се предоставят на Възложителя при предаване на съответните СМР.

ГАРАНЦИОНЕН СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО СМР

Гаранционният срок на изпълнените СМР е не по-малък от посочените в чл. 20, ал. 4 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти за съответните видове СМР и е съгласно предложението на участника.

Гаранционният срок започва да тече от датата на въвеждане на обекта в експлоатация.

Условията за отстраняване на дефекти в гаранционните срокове и за реализиране на отговорността на Изпълнителя са определени в договора за възлагане на обществената поръчка.

ЗАСТРАХОВКИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

При изпълнение на строителство Изпълнителят, включително и неговите подизпълнители, в случай на такива, трябва да притежават застраховка „Професионална отговорност на строителя” по чл. 171, ал.1 от ЗУТ. Размерът на лимитите на застраховката на участника и на неговите подизпълнители трябва да отговаря на Наредба за условията и реда за задължителното застраховане в проектирането и строителството за строежи първа група, трета категория.

СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Крайният срок за изпълнение на поръчката е до **180 (сто и осемдесет) календарни дни**, като започва да тече от датата на подписване на Протокол обр.2 към Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството /ДВ бр.72 от 2003 г./ за откриване на строителната площадка на обекта и приключва с предаване на строежа от строителя на Възложителя с Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа - Констативен акт обр. № 15 за обекта.

Участникът посочва срок за изпълнение в календарни дни, който не може да надвишава посочения по-горе срок.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ: ЗАПОЗНАВАНЕ СЪС СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ТЕХНИЧЕСКАТА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ОБЕКТА:

На всеки участник в процедурата се предоставя възможност за извършване на оглед и подробно проучване на строителната площадка. Посещението на обекта се организира от Възложителя след предварително направена заявка в писмена форма свободен текст от страна на участника в процедурата, но не по-късно от 7 дни преди изтичането на срока за подаване на оферти. Възложителят организира огледа в срок до 4 /четири/ дни след подаване на заявлението. При извършване на огледа се съставя протокол, който се прилага в оригинал към декларация *Образец № 17*.

!!!! ВАЖНО С оглед съображения за сигурност одобреният инвестиционен проект ще бъде предоставен на потенциалните участници за запознаване и разглеждане на място в Главна дирекция „Изпълнение на наказанията“ в стая 40 всеки работен ден от 9.00 до 12.00 и от 13.30 до 16.00 часа до крайния срок за подаване на офертите. Преди запознаване с техническите спецификации участниците следва да подпишат декларация за поверителност, предоставена им от Възложителя.