

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

към обява за възлагане на обществена поръчка за строителство на ниска стойност по чл.20, ал.3 от ЗОП с предмет: **„РЕМОНТ НА КОТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ „ХРИСТО БОТЕВ“ – ГР. СМОЛЯН“**.

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

за изпълнение на обект:

„РЕМОНТ НА КОТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ „ХРИСТО БОТЕВ“ – ГР. СМОЛЯН“.

I. ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ И ПРЕДМЕТА НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Сградата на Професионална гимназия по техника и технологии „Христо Ботев“ се намира на ул. Тракия № 13, в гр. Смолян. Сградата представлява масивна постройка, монолитна сграда, съставена от няколко секции, технологично свързани помежду си. Строителството е извършено през 1989 год. Всички блокове / блок А, блок Б и блок В / са на три етажа с подземна част, по която минават съществуващите комуникации на сградата. Само в корпус В, актовата зала е на 2 нива. Сградата съдържа кабинети, актова зала, библиотека, офисни помещения, санитарни помещения - складове и тоалетни, спомагателни помещения, учебни зали и стаи. Сградата се използва като учебно заведение и е публична държавна собственост. През годините е извършена частична подмяна на дограмите, което оказва влияние за повишаване на енергийната ефективност на сградата. Използването на сградата е пълноценно вследствие на потребността за учебния процес.

Конструкцията на сградата е монолитна със стоманобетонен скелет, като външните стени представляват зидове от решетъчни тухли, измазани от вътре с вътрешна мазилка и облицовани с каменна облицовка / русенски камък / отвън. Покривът на сградата е в основната си част покрив с неотопляемо подпокривно пространство. По малка част е плосък „топъл“ покрив. Подът на сградата е под неотопляем сутерен. Дограмата е PVC със стъклопакет, която е в много добро състояние. Съществува още дървена и единична дограма с метална рамка, която е в сравнително добро състояние. В сградата няма вентилационни инсталации. Битовото горещо водоснабдяване или БГВ на обекта се използва рядко и частично на места, като решението е самостоятелни електрически бойлери.

Съществуващата отоплителна инсталация е водно-помпена схема „Тихелман“ с долно разпределение и параметри на топлоносителя вода 90/70°C. Разпределителната система тръгва от абонатна станция, оборудвана с водосъбирател и водоразпределител. Тръбните линии са положени в сутерена на сградата в канали, които не са обслужвани и недостъпни, като изолациите на щранговете са с доста нарушения. Отоплителните тела са панелни и чугунени радиатори в много лошо състояние, като една голяма част от тях не работят. Вертикалните щрангове са в голяма част открити, измазани и неизолирани. Цялата разпределителна мрежа на отоплителната инсталация е изпълнена от метални черни газови тръби. Голяма част от щранговете са запушени, необслужвани и без възможност от регулиране. На голяма част от отоплителните тела няма възможност от обезвъздушаване, няма монтирани термостатични вентили с термоглави.

Захранването на отоплителната инсталация с топлоносител, се осъществява чрез съществуващи котли на течно гориво нафта, ситуирани в отделно помещение в сграда на 50м. от основната. Котлите са модел ГНВ 1000, с отоплителна мощност 1100 kW, окомплектовани с нафтови горелки „Метеор"Г 120Н2К. Котлите са в много лошо техническо състояние и доста амортизирани. Съществува и нафтово горивно стопанство в съседното помещение на котелното, включващо 6 резервоара по 25 тона. Резервоарът за дневна дажба е с вместимост 4 тона. Нафтата се транспортира посредством 2 броя нафтови помпи, като едната е резервна.

2. ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ

Настоящата разработка има за цел да създаде решение за ново отопление на сградата, съгласно заданието на Инвеститора и действащите в момента нормативни документи и норми в Република България. За целта е предвидено да се демонтира стар и да се достави и монтира нов Водогреен котел, с изгаряне на течно гориво - нафта, с топлинна мощност до 850 kW, КПД 92-93%, в окомплектовка с нафтова горелка тип с мощност мин./мах. - 200/950 kW. Ще бъдат монтирани: - Затворен мембранен разширителен съд, с вместимост 1000л. и присъединителен размер 2", Н2160мм, ф800мм, максимално раб.налягане 10 бара, Циркулационна помпа, с дебит 30765 кг/ч., с Н до 2.5 m, в комплект с фланцови връзки и преходи, Автоматична пълнеща група, в окомплектовка с автомат за допълване 1/2" с манометър, холендрови връзки, преходи, спирателни кранове 3/4" и воден филтър 3/4", Спирателен кран, в окомплектовка с фланци, контрафланци и уплътнение, с размер Ду150 мм. и т.н., като всички видове дейности, които следва да бъдат изпълнени са подробно описани в Количествената сметка, приложена към настоящите спецификации.

➤ **Описание на инсталациите**

• Котелна уредба

За нуждите на обекта е предвидена нова котелна инсталация, като котелното е позиционирано в отделна сграда ситуирана на 50м. от корпус Б.

Предвидена е доставка и монтаж на нов котел, с отоплителна мощност 850 kW, КПД 92-93%, в окомплектовка с нафтова горелка с диапазон на регулиране и мощност от 200 до 950 kW. Захранването на нафтовата горелка с гориво, ще се осъществява от съществуваща инсталация, съществуващ резервоар дневна дажба, съществуващи резервоари за съхранение на гориво и съществуващи помпи за доставка на течно гориво нафта.

Топлоносителят е вода с температури 85 - 65 °С, която ще се обработва от котлите и ще се подава към водоразпределител и водосъбирател, окомплектовани със съответните арматури, в блок Б, за разпределение към всички помещения в сградите на обекта.

Нафтовия котел е с размери Д/В/Ш-2247/1510/1296 мм, маса 1205 кг. Той ще бъде оборудван с предпазна и спирателна арматура, циркулационни помпи и автоматики.

Обща номинална мощност на от. инсталация - 792-828 kW.

За обезопасяване на отоплителната инсталация, на котела, ще бъде монтиран затворен мембранен разширителен съд, който е с вместимост 1000 литра, с максимално работно налягане от 10 bar. и работна температура на водата -10/+100°С. На котелните уредби е предвидено да се монтират предпазни вентили по налягане 2" пружинни с ръчна настройка 2,5-3,0 bar., също и 1" 3,0 bar. Предвидени са автоматични обезвъздушители, манометър, термометър, циркулационни помпи по 2 броя /едната резервна/, възвратни клапи, водни филтри, спирателна арматура и система с автоматична пълнеща група с манометър.

Дренирането на съоръженията котли и тръбна щрангова разводка, ще се извършва, посредством дренажни вентили на всяко едно съоръжение, а разливните води и водите от дрениранията, ще се отвеждат в канализацията на обекта.

Отвеждането на димните газове от котлите, ще става посредством димоходи от неръждаема стомана - гъвкави, разположени в задната част на съоръженията, с

монтажи към съществуващ комин на сградата в котелното помещение.

Тръбните захранващи линии от котлите до водоразпределител и водосъбирател, ще се изпълнят от тръба метална черна преизолирана с хидротест, с размер Ду150/280/мм, предварително изолирана с PE покритие, за подземен монтаж в съществуваща бетонова шахта, между котелното помещение и блок Б на обекта.

• Проби и регулировки

След извършване на монтажните работи по инсталациите и преди нанасяне на изолациите, е предвидено да се направят единични проби на котлите, хидравлични проби на отоплителните тела и тръбната мрежа, регулировка и настройка на спирателната и осигурителната арматура, както и обща проба на съоръженията и системите с прецизиране на настройките на работните параметри. За всички проби и изпитания да се съставят съответните протоколи.

II. ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ.

1. УКАЗАНИЯ ЗА МОНТАЖА, БЕЗОПАСНОСТ

• Указалия за монтаж и безопасност

Монтажът да бъде изпълнен от правоспособни квалифицирани работници и заварчици паспортчици, при спазване изискванията дадени в паспортите на съоръженията от заводите производители.

Разпределителната мрежа, вертикалните и хоризонталните щрангове на топлопроводите да се топлоизолира след промивка и хидравлична проба. След пробите на топлозахранващите инсталации да се извърши почистване на филтрите.

На всички циркулационни помпи и щрангови разклонения, да се поставят метални или други указателни табели.

Преди започване на монтажните работи да се проведат задължителни инструктажи за всички работни групи.

През целия процес на монтажните работи по отоплителните и котелните инсталации, **стриктно** да се спазват изискванията на ТБ и ППО.

След пуск и наладка на инсталациите и 72-часови проби, същите да се приемат от проектанта. При евентуални промени - наложителни при изграждането на инсталациите, всички такива да се съгласуват с проектанта.

ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Предвидените за изпълнение строителни работи се извършват съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ). Документирането на извършените видове дейности се осъществява чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи, в които се отразяват видовете работи, количества и единични цени. В строежа да се влагат само строителни продукти, в съответствие на съществените изисквания към строежите и да имат оценка на съответствието, съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите, съответно на Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.

При изпълнение на отделните видове строителни работи трябва да се имат предвид и спазват следните основни изисквания:

- Всички видове строителни работи трябва да се изпълняват в съответствие с нормативните актове и документи в строителството;
- Стриктно спазване на „Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи“ (ПИПСМР) в съответните раздели;
- Спазване на стандарти и изисквания на фирмите-доставчици относно: транспорт,

съхраняване, засипване и т.н. Да се изискват съответните сертификати за съответствие на влаганите материали;

- Необходимо е преди да започне строителството на обекта да се извърши уточняване и отлагане на местоположението на съществуващите подземни съоръжения в обхвата му. Това следва да се реализира с участието на съответните специализирани ведомства (ЛКС, НЕК, БТК, ВиК и др.). При извършването на строителните работи да се запазят експлоатационните характеристики на подземните комуникации;
- Земните работи следва да се извършват в съответствие с ПИПСМР - Раздел I „Земни работи и земни съоръжения“;
- Влаганите материали и изделия, използвани при изпълнението на обекта трябва да отговарят по вид, тип и качество на съответните стандартизационни документи. Не следва да се допуска използването на материали и изделия без сертификат за качество и с неизвестна технология за приложението им.

ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Изпълнителят е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на строителни и монтажни работи.

Площадките за строителството трябва да се поддържат чисти и безопасни, като всички строителни отпадъци, се натоварват на камион и се извозват на определеното за целта депо. При окончателно завършване на строително-ремонтните работи се прави основно почистване на обектите.

Забранено е безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали и машини - камък, тръби, арматури, кофражи, развалени строителни машини и др.

При изпълнение на строителните дейности изпълнителят трябва да вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда:

- Избраният Изпълнител осигурява за собствена сметка изхвърлянето на течни и твърди отпадъци;
- За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази;
- За ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта;
- Против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините;
- За битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни;
- За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места;
- Транспортните коли се покриват;
- Унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган;
- Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние;
- Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
- Да не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини;

Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно да се контролират от Възложителя.

БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА, ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД И ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

При изпълнението на обекта Изпълнителят трябва да съблюдават строго действащите нормативни документи по БХТПБ.

За осигуряване на необходимите условия за здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството, всички работници е необходимо да бъдат запознати със специфичността на работите, които ще изпълняват. Задължително е провеждането на периодичен инструктаж. Преди започване на работа, работниците трябва да бъдат снабдени с изправни инструменти и специално работно облекло, което задължително да бъде в сигнален цвят. Строителните машини и инвентарни приспособления, които ще се използват за изпълнение на отделните видове работи, трябва да бъдат технически изправни. Превозът на работници от и до обекта да става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

С оглед характера на строителния обект и предстоящите за изпълнение дейности и операции се налага осигуряването на лични предпазни средства и специално работно облекло. Допуснатите до работа на площадката на обекта строителни машини трябва да притежават паспорти и съответните инструкции по БХТПБ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИ

Изисквания към материалите:

1. Водогреен котел, с изгаряне на течно гориво - нафта, с топлинна мощност до 850 kW, КПД 92-93%, в окомплектовка с нафтова горелка, с мощност мин./мах. - 200/950 kW.;
2. Затворен мембранен разширителен съд, с вместимост 1000л. и присъединителен размер 2", H2160мм, ф800мм, максимално раб.налягане 10 бара;
3. Термометър 0-120 °С, в окомплектовка със спирателен кран
4. Манометър 6 бара, в окомплектовка със спирателен кран
5. Автоматичен обезвъздушител 1/2", в окомплектовка със спирателен кран
6. Кран за пълнене и източване 1"
7. Фланцови връзки за котелно съоръжение
8. Спирателен кран , в окомплектовка с фланци, контрафланци и уплътнение, с размер Ду150 мм.
9. Възвратна клапа, в окомплектовка с фланци, контрафланци и уплътнение, с размер Ду150 мм.
10. Воден филтър, в окомплектовка с фланци, контрафланци и уплътнение, с размер Ду150 мм.
11. Циркулационна помпа, с дебит 30765 кг/ч., с Н до 2.5 m, в комплект с фланцови връзки и преходи.
12. Предпазен вентил по налягане 2", пружинен с настройка 2,5-3 бара.
13. Предпазен вентил по налягане 1", 3 бара.
14. Автоматична пълнеща група, в окомплектовка с автомат за допълване 1/2" с манометър, холендрови връзки, преходи, спирателни кранове 3/4" и воден филтър 3/4".
15. Тръба метална черна безшевна преизолирана с хидротест, с размер Ду150 мм / 280 мм /, предварително изолирана, с PE покритие, за подземен монтаж
16. Коляно за тръба, с размер Ду150 мм / 280 мм /, предварително изолирано, с PE покритие, за подземен монтаж.
17. Муфа за тръба, с размер Ду150 мм / 280 мм /, предварително изолирано, с PE покритие, за подземен монтаж.
18. Тръба електрогалванизирани от въглеродна стомана, ф42x1,5мм
19. Тръба електрогалванизирани от въглеродна стомана, ф28x1,5мм
20. Тройник с Ду150/280 мм/;
21. Тройник ф42x1/2"x42мм;
22. Тройник ф42мм;
23. Преход ф42x28мм;

24. Преход ф28x1";

25. Фукс неръждаем, за котел MARINA CS800

26. Фукс неръждаем, за котел REX85

27. Табло управление и хранване на циркулационни помпи с ключ пуск и стоп, основна и резервна помпа

Важно:

Влаганите материали трябва да притежават сертификат за производствен контрол съгласно Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.

Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени със сертификат за произход и декларация за съответствието на строителния продукт с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител, подписана и печатана от производителя или негов представител - (съгласно Наредба № РД-02-201 от 05.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителните продукти в строежите в Република България.).

Материалите, които ще използва Изпълнителят следва да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентно. Прилагането на други стандарти и шифри е възможно, само ако гарантират същото или по-високо качество от визираните.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИГУРНОСТ

Общо положение:

От самото начало и до завършването на работата на обекта, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.

Защита на собствеността:

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му.

Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят ще възстанови всички площи и вещи повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искове.

Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършения обект и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

Противопожарна защита:

Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на работната площадка или в съседни на обекта сгради и пр. Изпълнителят трябва да осигури достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар. Не се разрешава никакво горене на отпадъци или отломки.

Изпълнителят трябва веднага да подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства. За да предотврати появата на пожар или експлозия, Изпълнителят трябва да упражнява предпазните мерки за безопасност и трябва да се придържа към всички инструкции, издадени от местните власти и Възложителя.

Опазване на дърветата и зелените площи:

Без одобрението на Възложителя на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места или тротоари. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в

района на работите, е отговорност на Изпълнителя. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

ПРИЛОЖЕНИЕ - наразделна част съставлява:

1. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ЗА ОБЕКТА/СТРОЕЖА.

ЗАБЕЛЕЖКА:

При несъответствие между настоящите технически спецификации и нормативен акт се прилагат правилата на действащото законодателство.

Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение съгласно чл.48, ал.2 от ЗОП следва да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.

Всяко посочване в настоящите спецификации и приложенията към тях на конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или услугите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство, което би довело до облагодетелстване или елиминиране на определени лица или някои продукти, следва съгласно чл.49, ал.2 от ЗОП да се чете, съответно да е допълнено с думите „или еквивалентно/и“.

С настоящите технически спецификации възложителят определя необходимите характеристики на предмета на поръчката чрез въвеждане на минимални изисквания по отношение работни характеристики и функционални изисквания посредством посочване на съответни минимални и/или максимални стойности по отделни параметри.

Изпълнителят трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия, като предложи строителни продукти, чиито характеристики следва или да съвпадат напълно с тези на възложителя, или да се различават, но да са по-добри от минимално определените от възложителя.

Еквивалентността се доказва по реда и условията на чл.50 и чл.52 от ЗОП.

За извършването на оценка дали дадена характеристика е еквивалентна или по-добра спрямо изискванията на възложителя се преценят възможностите на съответната единица строителен продукт, определени от съвкупността от характеристиките ѝ.