

#### IV. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

към процедура на договаряне с предварителна покана за участие № 721-TP-18-TG-C-3 с предмет: „Високо и подземно строителство за изграждане на сгради за отоплителни централи и съпътстваща инфраструктура и строително монтажни работи за изкопи за присъединяване към съществуваща инфраструктура“, като се използва квалификационна система № С-17-TP-TE-C-25 с предмет: „Високо и подземно строителство за изграждане на сгради за отоплителни централи и съпътстваща инфраструктура и строително монтажни работи за изкопи за присъединяване към съществуваща инфраструктура“.

# Технически спецификации за дейности и доставки за строителство на сгради и съоръжения

## Съдържание

<b>1</b>	<b>Общи положения</b>	<b>3</b>
1.1	Описание на проекта	3
1.2	Дефиниции	4
1.3	Закони, наредби и приложими стандарти	5
1.4	Положение и условия на площадките	5
1.5	Начин на работа на отоплителните централи	6
1.6	Количествени сметки	6
1.7	Конкретни наименования, продукти и гаранционни срокове	6
1.8	Защита на конфиденциална информация	7
1.9	Срок за изпълнение	7
<b>2</b>	<b>Обем на доставки и дейности по проекта – общи положения</b>	<b>8</b>
2.1	Управление на проекта	10
2.1.1	Сътрудничество на участниците в проекта	11
2.1.2	Сертификати, указания за полагане и мостри на материали и оборудване	11
2.1.2.1	Декларация за експлоатационни показатели и гаранции	11
2.1.2.2	Каталози и препоръки на производителите	12
2.1.2.3	Указание за полагане, експлоатация и поддържане	12
2.1.2.4	Мостри	12
2.1.3	Документация - предаване	13
2.1.3.1	Екзекутивна документация	13
2.1.3.2	Строителна документация	14
2.1.3.3	Актове и протоколи в процеса на строителството	14
2.1.3.4	Приемателни протоколи и сертификати	14
2.2	Подробна документация от Възложителя	15
2.3	Регистриране на текущото състояние	15
2.4	Изпълнение	15
2.5	Персонал на строителната площадка	17
2.6	Отпадъци, почистване, остатъчни строителни материали	18
2.7	Безопасност на строителния обект	19
2.8	Механизация	20
2.9	Охрана	20
2.10	Задължения за проверка и уведомяване	20
2.11	Управление на строителството и надзор	21
2.12	Изпитания и материали	21

<b>3</b>	<b>Обем на дейностите по строителство на сгради и съоръжения</b>	<b>23</b>
3.1	Общи положения	23
3.2	Организация на строителството	24
3.2.1	Разчистване на строителната площадка	24
3.2.2	Отстраняване на растителност	24
3.2.3	Опорен полигон и трасиране	25
3.2.4	Временна организация на движението	25
3.2.5	Строителна ограда, сигнализация и бариери	26
3.2.6	Организация за почистване на гумите	26
3.2.7	Информационна табела	26
3.2.8	Временни съоръжения, пътни връзки и укрепващи работи	26
3.2.9	Временно селище	28
3.2.10	Почистване на обекта	28
3.2.11	Оборудване на строителната площадка и скеле	28
3.3	Обхват строителство на сгради и съоръжения	29
3.3.1	Сгради	29
3.3.1.1	Отоплителна централа „Юг“	29
3.3.1.2	Отоплителна централа „Север“	32
3.3.2	Съоръжения прилежащи към сградите в ОЦ Юг и ОЦ Север	34
3.3.2.1	Вътрешни стълби за достъп и евакуация	34
3.3.2.2	Външни стълби и сухотръбия за противопожарни нужди	34
3.3.2.3	Комини	34
3.3.3	Технически тръбопроводи и инсталации, попадащи в обхвата	35
3.3.3.1	Инсталации за отопление, вентилация и климатизация (охлаждане)	35
3.3.3.2	Тръбопроводи за мрежова вода	35
3.3.3.3	Тръбопроводи за природен газ	35
3.3.3.4	Тръбопроводи за индустриален дизел	36
3.3.3.5	Водопровод и Канализация	37
3.3.3.6	Тръбопроводи за техническа вода	40
3.3.3.7	Тръбопроводи за противопожарни нужди	40
3.3.4	Резервоар за индустриален дизел	41
3.3.5	Пътни връзки	41
3.3.6	Вертикална планировка, озеленяване и оформление на терени	41
3.4	Транспорт, разтоварване, вкарване и монтаж	42
3.5	Въвеждане в експлоатация	42
3.6	Техническа информация, обработване и изчисления	42
3.7	Документация	43
<b>4</b>	<b>Приложения</b>	<b>44</b>

## 1 Общи положения

Във всички членове на Техническата документация да се приема, че нейното съдържание важи за материята, обект на обсъждане, когато не е в противоречие с действащи нормативни актове. В противен случай, трябва да се прилагат винаги действащите законови разпоредби.

Техническата спецификация следва да се разглежда като неразделна част от Договора за обществена поръчка и Проекта.

Всяка част на Техническата спецификация следва да бъде четена като допълнение и улеснение за всяка друга част и ще бъде четена с нея или вместо нея, доколкото това е целесъобразно.

При констатирани несъответствия между Проекта, Техническата спецификация и Нормативната база да се търси представител на Проектанта.

В случай, че в Техническата спецификация и останалите документи по Договора са изпуснати подробности, необходими за пълното разбиране на дейността или че съществуват различни и противоречащи си инструкции, да се търси представител на Проектанта и/или Възложителя, като това по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от отговорността му да изпълни задълженията си съгласно всички изисквания на Договора и документацията, както и по никакъв начин не може да послужи за основание Изпълнителя да претендира за увеличаване на Цената по Договора.

Прието и съгласувано е работите по Договора да бъдат извършени и доведени до край според истинския дух, значение и цели на документацията и Договора.

### 1.1 Описание на проекта

ЕВН България Топлофикация ЕАД възнамерява да изгради две нови отоплителни централи, с котли на газ, в Пловдив, България. Новите централи ще заменят съществуващи стари съоръжения за покриване на върхови топлинни натоварвания в топлофикационната мрежа на Пловдив:

1. Местоположение ОЦ „Юг“, нова сграда с 2 котелни инсталации
2. Местоположение ТЕЦ „Север“, нова сграда с 3 котелни инсталации

Основните товари на топлофикационната мрежа на Пловдив се покрива от когенерационна инсталация с комбиниран цикъл (CoGen) в ТЕЦ „Север“.

Двете нови централи ОЦ „Север“ и ОЦ „Юг“ ще се разполагат върху парцели, които вече са собственост на ЕВН България Топлофикация ЕАД.

Двете централи се състоят от по няколко еднакви инсталации за производство на топла вода с приблизително 19 MW номинална мощност всеки, допълнителен економайзер с припл. 1MW, с по една горелка, работеща с два вида гориво.

ОЦ „Юг“ се състои от 2 котелни инсталации  
ОЦ „Север“ се състои от 3 котелни инсталации

За основно гориво ще се използва природен газ. За резервно гориво, в изключителни случаи, ще се ползва индустриален дизел, които ще се съхранява на площадката, според предписаното в закона необходимо количество.

Отоплителните централи ще бъдат в експлоатация припл. 3.500 часа в годината.

Управлението на отоплителните централи е автоматично чрез връзка с контролната система на ТЕЦ „Север“, откъдето в зависимост от товара на мрежата и по необходимост всички съоръжения се включват и управляват. Възможен е и ръчен режим на работа, от оператор на смяна в централата, в случай на пуск и неизправност.

Двете отоплителни централи се състоят от сгради, котелни инсталации, мрежови помпи, газоснабдителна мрежа, съоръжения за индустриален дизел, уредба за поддържане на налягането, резервоар за пречистена вода и собствен трансформатор за връзка към източник на ел. захранване.

Отоплителна централа „Юг“ има допълнително собствена водопречиствателна инсталация.

Отоплителна централа „Север“ има нов резервоар за индустриален дизел.

„ЕВН България Топлофикация“ ЕАД съобразно своите нужди ще възлага с отделни процедури доставки и/или дейности относно :

1. Котелни инсталации
2. Строителство на сгради и съоръжения
3. Технически Тръбопроводи, метални конструкции и спомагателни системи
4. Електротехника и Автоматизация

Тази техническа спецификация се отнася за процедура на договаряне с предварителна покана за участие № 721-TP-18-TG-C-3 с предмет „Високо и подземно строителство за изграждане на сгради за отоплителни централи и съпътстваща инфраструктура и строително монтажни работи за изкопи за присъединяване към съществуваща инфраструктура”.

Отоплителните централи трябва да бъдат изпълнени през 2019/2020 г. при условие, че всички необходими разрешителни са налице. Строителството на двете сгради ще се изпълнява според разработения времеви график.

## **ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ**

1.	ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ ОЦ ЮГ	592,81 кв.м.
2.	РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ ОЦ ЮГ	669,24 кв.м.
3.	ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ ТЕЦ СЕВЕР	755,63 кв.м.
4.	РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ТЕЦ СЕВЕР	832,06 кв.м.

### **1.2 Дефиниции**

**Възложител** – Членовете на Съвета на директорите на ЕВН България Топлофикация ЕАД;

**Изпълнител** – участникът, с когото е сключен договорът за обществена поръчка;

**Проект** – инвестиционното намерение за изпълнение на двете отоплителни централи в Юг и Север и пускането им в експлоатация.

**Проектант** – РАП Системи България ООД или всяко друго технически правоспособно лице, което е натоварено от Възложителя да изготви и атестира проектната документация (или съответната част от нея);

**Строителен надзор** – независимото лице, което упражнява дейността по строителен надзор по смисъла на Закона за устройство на територията;

**Котелна инсталация** – котел с горелка, економайзер, дымоход и прилежащи елементи.

**Отопителна централа** – Няколко котелни инсталации в една сграда с допълнителни съоръжения и инсталации

**ОЦ Юг** – новострояща се отоплителна централа на територията на ОЦ Юг

**ОЦ Север** - новострояща се отоплителна централа на територията на ТЕЦ Север

**Техническа Спецификация на доставки и дейности** – документът, съдържащ отделните извършвани дейности;

**ЗУТ** – българският Закон за устройство на територията;

**ГД ИДТН** – Главна дирекция “Инспекция за държавен технически надзор“

**ЗЗБУТ** – Законът за здравословни и безопасни условия на труд;

**ЗТИП** – Законът за техническите изисквания към продуктите;

**НУБЕТНСН** – Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане;

**ПБЗН** – Противопожарна и гражданска защита;

**ПИПСМР** – правила за изпълнението и разрешението на СМР;

### 1.3 **Законови, наредби и приложими стандарти**

В България трябва да се спазват местните закони. Ако изискванията не са идентични с изискванията в този документ и друга документация на Възложителя, важи по-стриктното или по-високо изискване по смисъла на качеството, безопасността и екологичната съвместимост.

Изчерпателен списък на приложимите закони, наредби и стандарти по проекта се съдържа в Приложение № 1 към настоящата техническа спецификация.

### 1.4 **Положение и условия на площадките**

И двете ОЦ „Юг“ и ОЦ „Север“ се намират в границите на съществуващи имоти, собственост на Възложителя. Подробности могат да се видят на ситуационните планове към Техническия проект.

Парцелите са изцяло оградени и свързани към общинската/градската пътна мрежа. Входния портал за достъп (съществуващ) е охраняем и осигурен с бариера.

Климатичните условия и земетръсната зона са дадени в приложение към част Техническа. Районът на гр. Пловдив принадлежи към районите с относително висок клас на сеизмичност в България.

## **1.5 Начин на работа на отоплителните централи**

Отоплителните централи работят само за покриване на върхови товари. Основните товари на топлофикационната мрежа на Пловдив се покрива от когенерационна инсталация с комбиниран цикъл (КоГен) в ТЕЦ „Север“. Върховите газови котли са технологично заложи за покриване на върхови товари и гъвкава работа с кратки процедури на включване и изключване.

Освен това газовите котли ще бъдат като резерв за снабдяването с топла вода на топлофикационната мрежа при престой/ремонт/работи по поддръжката, както и в аварийни случаи на КоГен.

## **1.6 Количествени сметки**

Количествените сметки на всички специалности и дейности, касаещи тази спецификация, са събрани в Приложение № 17 „КС и Минимални изисквания на Възложителя“. Изпълнителят следва да използва приложения файл при изготвяне на офертата. При нужда от въвеждане на допълнителни позиции, те да се допълват в края на всеки отделен работен лист от количествената сметка.

Не се разрешава преформатиране на файла „КС и Минимални изисквания на Възложителя“ и разместване на позициите в тяхната последователност.

Приложените количествени сметки имат само ориентировъчен характер. Изпълнителят следва да прегледа и провери всички количествени сметки, чертежи, обяснителни записки и настоящите Технически спецификации в цялост преди да предостави своята оферта, като ако има Въпроси следва да ги зададе в определеното по закон време за разяснения. Ако след преглеждането на всички количествени сметки, чертежи, обяснителни записки и настоящите Технически спецификации Изпълнителят смята, че за цялостното и качествено завършване на строителството са необходими допълнителни видове работи и/или допълнителни количества по тази част, то той следва да ги опише и обоснове в своята Оферта. Ако не бъдат посочени допълнителни работи и/или количества, то Възложителят ще счита, че такива не са необходими и/или, че са включени в единичните цени на оферирания видове работи. Участниците се задължават да проверят и потвърдят предоставените им количествени сметки с цел максимално коректно изготвяне на офертата на твърда стойност. Договорът за изпълнение на строителството ще бъде сключен на твърдо договорена цена.

Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация. Евантуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции, фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителят да претендира за увеличаване на цената на Договора.

## **1.7 Конкретни наименования, продукти и гаранционни срокове**

В техническите спецификации и в количествената сметка са упоменати конкретни изделия на конкретни фирми. Упоменаването на тези фирми и продукти е с изцяло насочващ

и параметризиращ характер и няма за цел да задължи участниците да оферират конкретните изделия. Възложителят допуска изрично и еквивалентни изделия и материали.

Описанието на конкретните продукти има за цел да ориентира участниците в процедурата към определено ниво на качество, на което трябва да отговарят заложените от тях в офертата изделия. Всеки от участниците е длъжен да посочи фирмите и продуктите, които е заложил в офертата.

За целта във файла Техническа оферта на участника е създадена колона „Производител и гаранции“, в която трябва да се поясни допълнително кой е производителят на съответното изделие или материал и колко години е гаранцията, която Изпълнителят ще носи за съответното изделие/материал.

Изпълнителите се задължават да посочват фирмите производител и конкретните модели на изделията, които включват в офертите си, както и гаранционните срокове на материалите, оборудването и системите като цяло.

## **1.8 Защита на конфиденциална информация**

Конфиденциална информация по смисъла на настоящите Технически спецификации е всяка информация, свързана с реализирането на Проекта, в това число обяснителните записки, изчисленията и чертежите към Проекта, документация и техническите спецификации, всички други документи, свързани с провеждането на процедурата и реализирането на самото строителство, както и друга служебна тайна, техническа или финансова информация, получена в писмен, устен или електронен вид.

Разгласяване на конфиденциална информация по смисъла на настоящата спецификация представлява всякакъв вид устно или писмено изявление, предаване на информация на хартиен, електронен или друг носител, включително по поща, факс или електронна поща, както и всякакъв друг начин на разгласяване на информация, в това число чрез средствата за масово осведомяване, печатните издания или Интернет. Всеки участник в процедурата е длъжен и се съгласява да не разпространява по никакъв начин конфиденциална информация и да не дава достъп на трети лица до нея, освен ако това не е изрично необходимо с оглед изготвяне на офертната цена или изпълнение на работите по Договора.

Всички трети лица, на които с цел изготвяне на офертната цена или изпълнението на работите по Договора е била предоставена конфиденциална информация се задължават и се съгласяват да я пазят в пълна тайна. Изпълнителят няма право да заснема или да споменават в рекламни материали основните и временните строителните дейности по Договора, или каквото и да било друго свързано с тях, без предварителното писмено съгласие от страна на Възложителя.

## **1.9 Срок за изпълнение**

Възлагането на конкретни дейности се осъществява от Възложителя чрез отделни писмени Заявки за строителни дейности в съответствие с неговите потребности и в рамките на Стойността на договора, както и в съответствие с настоящата Техническата спецификация и Търговските условия. Срокът за изпълнение на конкретните дейности се определя от Възложителя във всяка отделна писмена заявка за изпълнение и следва да бъде съобразен с Графика на дейностите по Приложение № 9



## **2 Обем на доставки и дейности по Проекта – общи положения**

### **ЗАКОНОВИ И НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Задължение на Изпълнителя е спазването на нормативната база и изискванията, описани в т.1.3 Закони, наредби и приложими стандарти. Задължение на Изпълнителя са всички законови изисквания, които трябва да се изпълнят при строежа до получаването на разрешение за ползване, като цената за това влиза в офертата на Изпълнителя. В офертираната цена да се включат:

- всички изисквания на органите, издаващи разрешителни и приемащи обекта; изискванията на експлоатационните дружества (ВиК, Електроразпределение и др.); разпоредбите на други контролни органи; допълнителните ситуации при строежа, които се отнасят до Изпълнителя, като специални разрешителни по време на строителството (например разрешение за достъп до обекта през нощта, почивните дни и празниците);
- провеждане на всички изпитвания, тестове, наладки, програмиране на всички системи и инсталации и обучението на персонала (запознаване с различните системи);
- изготвяне и/или окомплектоване и/или подписване на цялата необходима документация;
- пълно съдействие при въвеждането на обекта в експлоатация;
- други
- По отношение на характеристиките на влаганите материали и/или изпълнени системи, описани в част Пожарна безопасност, Изпълнителят да вземе необходимите мерки за приемане на обекта от органите за ППО /противопожарна охрана/, в това число:
  - вътрешни и външни хидранти;
  - пожарогасители;
  - система за пожароизвестяване;
  - осигуряване на необходимата пожарозащита съгласно проекта за посочените елементи.
- план за евакуация;
- други

Да се спазят изискванията за енергийна ефективност.

### **ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ**

Ако възнамерява да използва услугите на Подизпълнители, Изпълнителят следва да предостави информация за това още на етапа на предварителния подбор към Възложителя.

Той трябва да предостави списък с подробно описани дейностите, за които следва да ползва Подизпълнител, като посочи име на фирмата. Всички подизпълнители трябва да

имат съответния опит, квалификация и капацитет за извършване на съответния вид работа.

Възложителят има право да откаже използването на който и да е подизпълнител. В този случай

Изпълнителят трябва да предложи друг или сам да извърши съответните видове работи.

Възложителят има право да номинира конкретни фирми като подизпълнители за изпълнение на определени видове работи. Изпълнителят ще управлява и съгласува тяхната работа, така както управлява и съгласува работите на своите подизпълнители.

Всички изисквания на Договора и настоящата спецификация важат еднакво за всички подизпълнители и номинирани подизпълнители.

Изпълнението на видове работи, от който и да е подизпълнител или номиниран подизпълнител, не освобождава Изпълнителя, от което и да е било негово задължение и/или отговорност съгласно изискванията на Договора и настоящата спецификация.

#### **ОБХВАТ НА РАБОТИТЕ :**

Във връзка с реализацията на обекта (сградите) ще трябва да се извършат работи по площадката и да се изградят някои съоръжения, както следва:

- Разчистване на площадката – премахване на отделни съществуващи дървета и дребни храсти;
- Разваляне, натоварване и извозване на съществуващи настилки – асфалтова, настилка от бетонови тротоарни плочи и бордюри;
- Отстраняване на хумус;
- Направа на масов изкоп;
- Направа на монолитни стоманобетонни единични фундаменти и ивични фундаменти, включително хидроизолация съгласно проекта;
- Направа на скелетно-гредова конструкция; Монтаж на предварително заготвени в заводски условия стоманобетонни елементи;
- Направа на метална конструкция за монтаж на фасадни термопанели; Монтаж на ограждащите термопанели;
- Доставка и монтаж на покрив от LT ламарина, топло и хидроизолация на същия;
- Осигуряване на необходимата механизация;
- Направа на армирани бетонови настилки на кота +0,00;
- Шлайфане и импрегниране на бетонови настилки;
- Направа на всички видове довършителни работи, включително, но не изчерпателно: покривни работи, фасади, преградни стени, настилки; врати, дограми, полагане на хидроизолации, топлоизолации и др. съгласно Проекта и настоящата Тръжна документация;
- Направа, изпитване и тестване на сградни инсталации: Водопроводна инсталация, Канализация,

- Доставка и монтаж на санитарно оборудване и обзавеждане;
- Направа и оборудване на площадка за складиране на отпадъци;
- Направа на площадкови работи: Направа на обратен насип около и под сгради, вкл. уплътняване и тестване, изграждане на вътрешни пътища и паркинги съгласно Проекта и настоящата спецификация;
- Изграждане, изпитване и тестване на площадкови инсталации - отводняване, площадкова канализация и водопровод и др. съгласно Проекта и настоящата спецификация;
- Направа на водомерна шахта и монтаж на оборудване в нея;
- Всички необходими за пълното и качествено изпълнение на поръчката временни и постоянни работи, както и всички съпътстващи дейности, включително осигуряване на механизация, скелета, кофражи, временни електрозахранване и водоснабдяване и др;
- Събиране, съставяне и/или подписване на всички документи, необходими за въвеждането на обекта в редовна експлоатация, съгласно изискванията на действащата Нормативната база в Р България и настоящата спецификация.
- Други видове дейности и задължения съгласно изискванията на Проекта и настоящата спецификация

## **2.1 Управление на Проекта**

Изпълнителят е длъжен да има достатъчно квалифициран персонал за планиране, доставки, изпълнение, контрол на изпълнението и при възникващи проблеми да предприема своевременно коригиращи действия, за да постигне навременно, в рамките на бюджета и сигурно изпълнение на собствения си обхват на проекта.

При това стриктно трябва да се спазват стандартите за качество ISO 9000 както и съвместимостта с околната среда и безопасността на труда във всяка една фаза на изпълнението.

Конкретно Изпълнителят трябва, без да се претендира за изчерпателност:

- да координира и съгласува всички дейности в рамките на поръчката своевременно с Възложителя;
- най-малко веднъж месечно да изготвя доклад за напредъка и най-късно до 10-то число на следващия месец да го представя на Възложителя;
- да участва в срещи и заседания, които се свикват от Възложителя;
- в началото на проекта да представи план-график и да го актуализира своевременно, най-късно когато се очертават отклонения. Тогава те трябва да бъдат съобщавани незабавно на Възложителя;
- по време на инсталация на съоръжения и пускането в експлоатация най-малко 1 път седмично да организира и протоколира срещи, на които да кани Възложителя;

- при необходимост да участва в срещи с институции, ако това е от полза за непрекъснатия процес по разрешителни и съгласувания;

Изпълнителят е задължен да информира незабавно за всички дадености, ако те имат влияние върху успешното изпълнение на проекта.

### 2.1.1 Сътрудничество на участниците в проекта

Изпълнителят е длъжен да планира и съгласува своите дейности също и директно с други участници, така че да се избягват конфликти и време за изчакване, възникнали от взаимно възпрепятстване на работния процес.

Работният процес трябва да бъде организиран по начин, по който да могат да се спазят сроковете по договора. При това трябва да се спазват и изискванията за техника на безопасност.

В случай на не постигане на съгласие между изпълнителите, трябва бързо да се намери решение заедно с Възложителя, така че това да не се отрази на сроковете по договора.

Всички допълнителни разходи, произтичащи от неизпълнение на това задължение, трябва да се покрият от изпълнител, който го е причинил. Задължение на Изпълнителя е координацията на своите доставчици и подизпълнители.

Взаимодействието със строителния надзор трябва да се има предвид, независимо от другите дейности за изпълнение. Строителният надзор се наема директно от Възложителя съгласно ЗУТ. Строителният надзор има задачата да контролира изпълнението съгласно разрешението за строеж и да протоколира несъответствията, както и да преценява въздействията им върху разрешителните процедури до етапа на получаване на разрешение за ползване.

Всички изменения в проекта или особени случаи като прекъсвания на строителството трябва обезателно да се съгласуват със строителния надзор.

Същото важи за сътрудничеството с проектанта. Промени, водещи до изменения на документите за разрешителни, могат да се извършват само от лицензирани в България проектанти, и трябва да се съгласуват с проектанта изготвил проекта.

### 2.1.2 Сертификати, указания за полагане и мостри на материали и оборудване

#### 2.1.2.1 Декларация за експлоатационни показатели и гаранции

За всички материали, оборудване, системи и съоръжения Изпълнителят трябва да представи Декларация за експлоатационните показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305 2011 на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета. За продуктите, които не са обхванати или не са обхванати напълно от хармонизиран стандарт, е необходимо да се предвиди европейска техническа оценка доказваща, съществените характеристики на строителния продукт съгласно съответните хармонизирани технически спецификации, както и подробна спецификация и информация за дълготрайността на съответ-

ния строителен продукт като цяло и, когато спецификата на продукта/оборудването го изисква, Протокол за изпитване или друг документ, доказващ, че са изпълнени изискванията към техническите характеристики на материалите и оборудването, както и информация за дълготрайността на съответния строителен продукт като цяло. Всички сертификати следва да са издадени от акредитирани лица за сертификация на системи за управление на качеството и/ или за сертификация на продукти, или от лица, получили разрешение по глава пета от Регламент (ЕС) 305 / 2001 г. Горепосочените документи се представят заверени, преведени на български език.

Всяка доставка на материали на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя трябва да бъде придружено със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или одобрени мостри и каталози и трябва да бъде внимателно съхранявани до влагането им в работите. Всички произведени продукти или оборудване, които ще бъдат вложени в работите, ще бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива. Гаранциите за изпълнение на изпълнените СМР работи започват да текат от датата на въвеждане на обекта в експлоатация, ако изрично не е специфицирано друго.

Каталозите, инструкции и препоръките (технологични карти) на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за полагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. не освобождават Изпълнителя от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество.

#### 2.1.2.2 Каталози и препоръки на производителите

Каталозите, инструкции и препоръките (технологични карти) на Производителя за материал, оборудване или продукт, определени в съответствие с техническите стандарти, физическите параметри, техническите характеристики и изходните данни или технологията за полагане или монтаж, съхранение, детайли и пр. не освобождават Изпълнителя от които и да било от неговите договорни задължения и гаранции за качество.

#### 2.1.2.3 Указание за полагане, експлоатация и поддръжане

За всяко конкретно оборудване, подлежащо на бъдеща експлоатация да се представи указание за полагане, експлоатация и поддръжане. Горепосочените документи се представят заверени от Изпълнителя, преведени на български език.

#### 2.1.2.4 Мостри

Изборът на завършващи материали става само след одобрение на мостра от представител на Възложителя. Възложителят има право допълнително да поиска мостри от посочените материали и оборудване.

### 2.1.3 Документация - предаване

Изпълнителят е длъжен винаги да прилага списък с данни/информация при предаване на документи към Възложителя. Това може напр. да бъде екселска таблица с винаги едно и също съдържание на колоните, при която всеки предаден документ се описва на отделен ред.

Точната форма на списъка за предаването на документи трябва да се съгласува с Възложителя при започване на проекта.

Информацията за всеки документ би трябвало да е най-малко следната:

- a. Номер на документ
- b. Заглавие
- c. Тип на документа (чертеж, инструкция, ...)
- d. Име на файла
- e. Тип на файла (dwg, xls, pdf, ...)
- f. Език
- g. KKS номер или връзка с принадлежността или приложението
- h. Брой на страниците
- i. Ревизия
- j. Статус на документа (чернова, за проверка, одобрен, ...)
- k. Номер на списък с изпратените документи
- l. Дата на издаване на списък с изпратените документи
- m. Изпращаща страна
- n. Дейност
- o. Съоръжение (ОЦ Юг / ОЦ Север)
- p. и т.н.

Системата и стриктното ѝ спазване трябва да позволи на Възложителя да намира бързо документи с обикновени функции на търсене.

Кореспонденцията и размяната на имейли, както и документи от строителния обект като протоколи, доклади за ситуацията и т.н. трябва да се изпращат с емайл със зададено от Възложителя **Относно** формат и номериране и/или форма на името, който трябва да бъде определен при започване на поръчката.

При неспазване на правилата за предаване на документацията документите ще се считат за „неполучени“.

#### 2.1.3.1 Екзекутивна документация

За цялостното изпълнение на проекта Изпълнителят е необходимо да създава и поддържа актуална екзекутивна документация - чертежи, допълнителни изчисления и др. Изпълнителят съвместно с Проектанта, изготвят екзекутивната документация за обекта.

В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в дневника на обекта и съгласувана от Проектанта, Техническият Ръководител на обекта от страна на Изпълнителя, от представител на Строителният надзор с необходимата според случая квалификация и Възложителя.

### 2.1.3.2 Строителна документация

Изпълнителят трябва своевременно, в процеса на работа, да съставя и/или подписва цялата необходима строителна документация, да съставя и/или подписва всички документи необходими за изплащане на извършените и претендирани СМР, както и всички други документи съгласно Договора.

Изпълнителят е длъжен да създава цялата строителна документация съгласно нормативните изисквания, както и да спазва указанията и изискванията на Възложителя и на управляващия орган по отношение на създаването на необходимите документи, годни за верификация от съответните органи, както и да изпълняват всички указания за привеждане и окомплектовка на всички документи.

Документацията ще бъде текущо завеждана в описи по видове, така че всеки документ да може да бъде лесно намерен и идентифициран като тема и взаимовръзка с други документи.

След завършване на обекта, Изпълнителят ще подреди, опише и предаде на Възложителя оригиналите на цялата документация за обекта, освен тази, която трябва да се съхранява при него, за която Изпълнителят ще направи копия и ще ги предаде на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да организира и извърши разработване и одобряване на вътрешни графици и документи по организацията на изпълнение, съгласуването им с отговорните инстанции до получаване на правата за извършване на дейността, както и на условията на институциите.

Изпълнителят трябва да съобрази работните планове и графици с метеорологичните условия, технологичните изисквания и спецификата на обекта.

### 2.1.3.3 Актове и протоколи в процеса на строителството

Изпълнителят е длъжен да създаде и/или подпише всички Актове и Протоколи, съгласно Наредба №3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за съответната категория строеж. Изпълнителят е длъжен да окаже пълно съдействие на останалите участници при подготовката на досието на обекта за организиране на приемателна комисия.

Изпълнителят е длъжен да изпълнява всички указания в съответствие с нормативните изисквания и в съответствие с договорните условия, които са възникнали по време на подготовката и провеждането на приемателния процес.

### 2.1.3.4 Приемателни протоколи и сертификати

Преди въвеждането на обекта в експлоатация, Изпълнителят трябва да предаде всички работи и системи на Възложителя. За целта се съставят приемателни протоколи както следва:

Предавателни протоколи за проводимост:

- ВиК инсталация – сградна и площадкова;
- Противопожарни врати;

- Други;
- Водопровод и Канализация
- Предавателен протокол на Водопроводната инсталация;
  - Предавателен протокол на Канализационната инсталация;
  - Предавателен протокол на инсталацията за Противопожарни нужди;
  - Предавателен протокол на Контролната водомерна шахта;
  - Други.

## **2.2 Подробна документация от Възложителя**

Изпълнителят е длъжен да изиска всички подробни документи навреме до толкова, че да може да се предприемат действия за техническа проверка, мерки за опазване на околната среда, поръчка на материали, подготовка на работата и изпълнение на дейностите в съответствие с план-графика за изпълнение.

Изпълнителят е длъжен да провери за коректност плановете и други документи веднага след получаването, както и тяхната техническа, законова и безупречна изпълнимост и да ги съгласува с условията на строителната площадка. При неясноти, несъответствия или съмнения веднага (в срок от една седмица от установяването) писмено и обосновано да информира Възложителя. От Изпълнителя се очаква в кратък срок след уведомяването да предложи коригиращи действия. Ако Изпълнителят не изпълни по горните изисквания, то отговорността за последствията е изцяло негова.

Предоставените на Изпълнителя документи (мостри, чертежи, скици, изчисления и подобни) остават собственост на Възложителя, не могат да бъдат предоставяни на неоторизирани лица или да бъдат правени достъпни по друг начин и трябва да бъдат върнати най-късно на етапа на приемането на дейността, без следващо поискване.

## **2.3 Регистриране на текущото състояние**

Изпълнителят е длъжен, преди започване на работите да обходи заедно с Възложителя и собственика на недвижимия имот, работната полоса респ. участъка от строителната площадка (вкл. участъци за достъп и евентуални складови площи) и да опише текущото състояние и вече съществуващи щети. Описанието трябва да бъде по подходящ начин (фотографиране, видео-запис, записи и други неоспорими доказателства). След обходите Изпълнителят е длъжен да изготви протоколи за тях, които да бъдат подписани от Възложителя и собственикът на недвижимия имот.

## **2.4 Изпълнение**

1. Изпълнителят е длъжен да извърши всички работи, в съответствие с валидните технически изисквания, при високо качество, в допустимите отклонения и норми, в договорените срокове, с използване на качествени материали и изделия, при спазване на всички допълнителни изисквания и указания на Възложителя и на Строителния надзор, при осигуряване на всички мерки за безопасност на труда на работници, специалисти и участници в проекта, и на всички хора в района на обекта, при спазване на екологичните мерки.



2. Изпълнителят е длъжен да спазва:
    - изискванията, конкретизирани в настоящата Техническа спецификация;
    - изискванията на Проекта
    - всички други действащи правилници, нормативи, стандарти и спецификации, касаещи изпълнението на СМР предмет на поръчката. При констатирани несъответствия между Проекта, Техническото задание, Техническата спецификация и нормативната база да се търси представител на Проектанта и Възложителя.
  3. Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.
  4. Заложените по-долу изисквания за изпълнение на СМР са минимални. Изпълнителят следва да спазва всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика при изпълнението на видовете СМР. Отсъствието на дадена информация, критерий или друго в настоящата техническа спецификация не освобождава Изпълнителя от отговорността да изпълни работите съгласно всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазва добрата инженерна практика.
  5. Изпълнителят е длъжен да извърши допълнителни проучвания с оглед установяване на реалната ситуация и условия за строителна дейност – подземен кадастър, налична инфраструктура, и др.
  6. Некачествено извършените работи и некачествените материали и изделия ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като гаранционните срокове на изпълнените поправки не могат да бъдат по-кратки от нормативно определените по чл. 160, ал. 3, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ и чл. 20, ал. 4, т. 9 на Наредба 2/2003 г. на МРРБ и МТСП за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.
  7. Изпълнителят е длъжен да опазва вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и друго до въвеждане на обекта в експлоатация. Всички повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.
  8. Изпълнителят е длъжен да изпълнява договорените видове СМР в пълно съответствие с разпоредбите на ЗУТ, при участие и взаимодействие с всички необходими и изисквани от разпоредбите, участници – Строителен надзор, Авторски надзор, Възложител.
- Строително-монтажните работи трябва да се подготвят, изпълняват, проверяват и приемат в съответствие с предписанията в проектната документация и приложимите наредби, стандарти, приети национални спецификации и други нормативни актове в Република България.
- При изпълнението на СМР трябва да се спазват изискванията на ПИПСМР раздели приемане, изпитване и др. за съответните видове работи.
9. В случай на работи, за които липсват нормативни документи с изисквания за изпълнение и приемане, ще се спазват изискванията, посочени в проектната документация, инструкциите на производителя на оборудването и материалите. При необходимост, Строителният надзор и/или Проектанта и/или Възложителя ще дават указания относно правилата за изпълнение и приемане на работите.
  10. По време на строителството за всички основни, както и за нови и неприлагани в страната строителни и други технологии и работи да се изработи Методология на строи-

телството, подлежаща на съгласуване с Възложителя, съдържаща пълни строително-технологични решения, информация за влаганите материали, контрол на качеството, ПБЗ, опазване на околната среда и др.

11. Полагането и монтирането на всички материали и оборудване да става по предписанията и условията на съответните производители и проектни детайли. При специфични случаи да се търси съдействие от Проектанта.

12. Изпълнителят да приложи всички дейности и детайли, предложени в Проекта. При невъзможност или след разкриване по време на демонтажните работи, да се предостави методология на изпълнението за съгласуване от Проектанта и Възложителя. Същата да бъде придружена от необходимата проектна документация и спецификация на предложените материали.

13. При полагане на елементи от техническата инфраструктура да се следва както Проекта, така и Наредба 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места. Преди да започне изпълнението на основните СМР е необходимо да се посочат и обозначат местата на съществуващите комуникации, пресичащи и в близост до строителната площадка. Да се опазват от повреди и да се възстановяват всички повредени и/или демонтирани съществуващи подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.

Изпълнителят трябва да направи всичко необходимо за получаване на нужните разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводни, кабели, дренажни системи и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации (ако е приложимо) се извършва по проект.

14. При нарушаване на настилката на съществуващите прилежащи улици и алеи, същите да се възстановят преди предаване на обекта.

15. Ако по време на изпълнението възникнат въпроси, неизяснени с настоящите технически спецификации, задължително се уведомява Възложителя и се иска неговото писмено съгласуване.

## 2.5 Персонал на строителната площадка

Изпълнителят е длъжен да подготви и представи на Възложителя ръководния и водещ технически състав на Проекта в съответствие с договорните и тръжни условия по специалност, квалификация, стаж, образование. Подмяната на ключови експерти може да става след съгласието на Възложителя и на Строителния надзор.

Изпълнителят стриктно изпълнява своите задължения по контрол на използваните от него или неговите подизпълнители местни и чуждестранни работници и служители по смисъла на българското законодателство, по-специално съгласно **ЗЗБУТ**, на определеното с договора място на изпълнение на дейността.

Изпълнителят трябва, преди започване на работите, да докаже без поискване спазването на тези негови задължения за контрол. Доказването става чрез представяне на Възложителя на всички необходими документи, без да има липси. Възложителят и неговите представители се освобождават от отговорност за всички щети и/или отговорности произтичащи от нарушаване на тези задължения от страна на Изпълнителя.

## 2.6 Отпадъци, почистване, остатъчни строителни материали

Изпълнителят следва да изготви План за управление на строителните отпадъци (ПУСО) в съответствие с Наредбата за управление на строителните отпадъци.

От Изпълнителя се изисква спазването на екологичните изисквания по време на строителството, както да спазва инструкциите на Възложителя и другите компетентни органи съобразно действащата нормативна уредба за околна среда. Всички работници и специалисти, работещи по изпълнението на обекта са длъжни да спазват изискванията на внедрената и действаща БДС EN 14001:2015 Системи за управление по отношение на околната среда. Изисквания и указания за прилагане (ISO 14001:2015).

Изпълнителят трябва да извършва работите така, че да се избягва ерозия на почвата, замърсяване на земните води и разрушаване на заобикалящата почва или конструкции.

Зоната за изхвърляне на изкопната пръст и строителните отпадъци трябва да е съгласувана със служба Баланс на земни маси към Общината.

Изпълнителят трябва своевременно да отстранява и премахва от района на работните площадки всички отломки, изкопани земни маси, строителни и други отпадъци, но не по-рядко от веднъж седмично. Това важи и за опаковъчни материали. Вкарване на отпадъците в сметосъбиращата система на Възложителя не е разрешено.

Отпадъците трябва да бъдат изхвърлени в съответствие с действащата нормативна уредба, на депо, посочено от Общината.

Всички отпадъци в следствие на почистването са собственост на Изпълнителя и трябва да се отстранят от Площадката по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици.

Изпълнителят трябва да вземе всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта.

Той следва да приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода. Преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство – възстановено.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

В случай, че Изпълнителя не успее, откаже или пренебрегне премахването на отпадъците, временните съоръжения или не почисти настилките или тротоарите, както се изисква съгласно настоящето, то Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани и изхвърли тези отпадъци и временни съоръжения както и да почисти настилките и тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще се приспаднат от дължимите пари и/или ще бъдат дължими от Изпълнителя.

На Възложителя трябва да бъдат съобщени разходите за сметосъбиране за материалите, които трябва да се депонират, разделени по такси за транспорт и за депониране, без отделно заплащане.

Изпълнителят е длъжен да докаже на Възложителя количеството и местоположението на всички възникващи в хода на работите му строителни отпадъци и да спазва всички български закони и разпоредби в тази връзка.

## 2.7 Безопасност на строителния обект

Изпълнителят има задължението да инструктира работниците си относно безопасното извършване на работите, както и относно разпоредбите за защита на работниците и предотвратяване на злополуки и да докаже писмено без поискване на Възложителя инструктажа на работниците преди започване на работата. Това обхваща и задължението на Изпълнителя да адаптира инструктажа на своите работници непрекъснато и самостоятелно към съответно актуалните разпоредби за защита на работниците и за предотвратяване на злополуки и да доказва писмено без поискване на Възложителя и актуализирания инструктаж.

На обекта да бъде въведена “Книга за инструктаж” на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена чрез Наредба №3 от 31.07.2003 год. На Министерството на Труда и Социалната Политика и Министерство на Здравеопазването.

Изпълнителят следва да спазва стриктно изискванията на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ) – приложение към Договора, както и при необходимост да го доразработи и съгласува със съответните органи.

Обектът да бъде ограден с временна ограда съгласно ПБЗ до приключване на СМР.

Преди започване на изпълнението на строителните работи е необходимо участъкът да бъде сигнализиран с табели, ограничаващи достъпа на МПС и указващи (ако има такива) опасните места като изкопи, траншеи и др.

При работа с ел. уреди е необходимо последните да бъдат заземени и обезопасени.

При използване на машини и съоръжения на обекта, работниците трябва да бъдат инструктирани за работата с тях. Не се допуска с машините и съоръженията да работят неквалифицирани работници. Всички движещи се части на машините трябва да бъдат добре закрепени, покрити и обезопасени. Електрическите машини трябва да са заземени.

В случай на изпълнение на строителни работи на височина над 1.5 метра при липса на скеле, работниците трябва да работят с предпазни колани. Забранено е изпълнението на работи на височина над 1.5 м без обезопасителна екипировка.

Сигурността и безопасността на всички изкопи и конструкции – подземни или надземни, включително укрепванията, подпорите, дренажето са задължение на Изпълнителя.

По време на строителството да се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ. Всички подълбоки изкопи (ако има такива), особено при наличие на подземни води и при слаби и ронливи почви е необходимо да бъдат укрепени. При извършване на изкопни работи е необходимо предварително да се уточнят местата на подземните проводни.

Изпълнителят трябва да спазва всички изисквания на законите и да предприеме всички необходими мерки за опазване на живота и здравето на работниците, както и за предотвратяването на злополуки. Изпълнителят се задължава да обозначи и/или огради, включително и да освети достатъчно, в съответствие на изискванията, както и да предостави необходимия персонал, екипировка, уреди и инструменти. Освен това той е отговорен за спазването на всички изисквания на пътната полиция и трябва да изпълнява необходимите във връзка с тях задължения. Изпълнителят трябва да освободи от отговорност Възложителя и неговите представители от всички щети и/или отговорности, произтичащи от нарушаване на тези задължения.

Изпълнителят съгласно българския закон за устройство на територията **ЗУТ, Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, 2006**, трябва да определи координатор по безопасност и здраве. Тази функция може да се изпълнява и от ръководителя на обекта. Освен това на строителен обект, на който едновременно работят повече изпълнители, Възложителят може да назначи координатор на строителния

обект. Номинираното от Изпълнителя лице по надзора трябва да изпълнява нарежданията на координатора на строителния обект, без с това да се ограничава отговорността на това лице по надзора на работниците на съответния изпълнител респ. работниците на подизпълнители.

Злополуките трябва да бъдат съобщавани на Възложителя веднага, писмено с изпращане на хартиени копия на предписаните мерки при злополука.

Работници на Изпълнителя, които се държат грубо неподобаващо или с поведението си нарушават уговореното с договора изпълнение на дейността, трябва да бъдат отстранявани от мястото на изпълнение по искане на Възложителя.

Лица, нарушаващи разпоредбите за безопасност, могат да бъдат отстранени веднага от строителния обект от Възложителя.

Изпълнителят декларира изрично, че на определеното в договора място за изпълнение на дейността ще бъдат използвани от него само работници, по отношение на които са изпълнени правилно предвидените от закона задължения. Изпълнителят е длъжен да извърши всички необходими координационни мерки в съгласие с Възложителя.

## **2.8 Механизация**

Изпълнителят е длъжен да осигури необходимите основни, специфични или временна механизация и оборудване, необходими за изпълнението на всички работи предмет на Договора, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

## **2.9 Охрана**

Изпълнителят е длъжен да осигури непрекъснатата охрана и обезопасяване на площадките, на които работи, както и на временните площадки и складове, за своя сметка и на своя отговорност.

## **2.10 Задължения за проверка и уведомяване**

Изпълнителят трябва да провери документация за поръчката, както и всички записки, инструкции, предварителни количествени сметки за материали и дейности, които Възложителят му е предал, изпратил или предоставил, респ. довел до знанието му.

Тези документи трябва да бъдат проверени обстойно с помощта на съответните специалисти относно годността им за успешното изпълнение на проекта в обхвата на Изпълнителя.

Към тях спадат по-специално:

- местоположение на строителните площадки, транспортни пътища, достъп
- предоставени суровини, материали и части на съоръжението
- инструкции на Възложителя
- подробна документация на Възложителя

- план-графици
- предварителни дейности изпълнени от проектантите (планове, изчисления, проучвания на почва и т.н.)
- предварителни дейности на предишни фирми
- координиране с други изпълнители
- предварителни работи на Възложителя
- задължение за обстойно консултиране на инвеститора
- задължение за предложения за подобрене в допустим обем

Уведомяването трябва да е писмено и да се прави незабавно, най-късно в срок от една седмица от установяването на несъответствието. Ако Изпълнителят не направи писменото уведомяване относно несъответствията или съмненията спрямо предвиденото изпълнение, то той отговаря за последиците в пълен обем.

## **2.11 Управление на строителството и надзор**

В срок от една седмица след възлагане на поръчката или най-късно един месец преди започване на строителните дейности Изпълнителят ясно съобщава кой ще бъде ръководителя на обекта и кой ще е неговия заместник. При избора трябва да се спазват изискванията по закон към лицата изпълняващи длъжността ръководител на обекта. При неспазване на законовите изисквания Възложителят има право да назначи за сметка на Изпълнителя ръководител на обекта, който отговаря на тях. След което отговорността за управлението на обекта остава отново като задължение на Изпълнителят.

Ръководителят на обекта респ. неговият заместник трябва да бъдат на разположение през цялото време на изпълнение на работите.

Възложителят има право да проверява, в съответствие с договора, изпълнението на дейностите на местата на изпълнение. Изпълнителят трябва осигури възможност за извършване на проверката и при наличието на подизпълнители. Надзора от страна Възложителя не освобождава Изпълнителя от отговорността му за изпълнение на дейностите в съответствие с договора, както и от задължението му за уведомяване.

Смяната на ръководителя на обекта, както и на заместника му, трябва предварително писмено да бъде съгласувана с Възложителя. При използване на чуждоезичен персонал на строителния обект трябва постоянно да има на разположение, представител на Изпълнителя, владеещ местния език.

## **2.12 Изпитания и материали**

Строителните продукти и материали следва да отговарят на следните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, и/или

- европейско техническо одобрение (със или без ръководство), и / или
- признати национални технически спецификации (национални стандарти).

Като минимум българските стандарти и разпоредби винаги да бъдат спазвани.

Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или
- за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.

В случай, че даден стандарт, спецификация или норма е отменен(а) и заменен(а) с друга действащ(а) такъв(такава), то трябва да бъде прилаган(а) действащия(действащата) такъв(такава).

За материалите, които не се предоставят от Възложителя, официалните одобрения или сертификати за изпитване трябва да бъдат предоставени по искане на Възложителя без допълнителни разходи.

Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво/еквивалентно или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите, уточнени в настоящата техническа спецификация, се приемат от Проектанта и Възложителя с писменото му одобрение. В този случай Изпълнителят трябва да представи цялата необходима информация в съответствие с инструкциите на Възложителя. Възложителят е длъжен да вземе решение в най-кратките по възможност срокове, след получаването на тази информация. В случай, че Възложителят сметне, че стандартите и разпоредбите, предложени от Изпълнителя, не гарантират същото или по добро качество, Изпълнителят е задължен да приложи стандартите и разпоредбите, посочени в настоящата спецификация.

Доказването на необходимото качество става без отделно заплащане чрез предоставяне на мостри, удостоверения и референции или по друг подходящ начин.

Възложителят се въздържа от изпитания на качеството на материалите, както и пробни натоварвания на конструктивни елементи и т.н., излизащи извън приложимите технически стандарти и описаните в поръчката при приемането. Разходите за тези допълнителни изпитания са за сметка на Възложителя, ако резултатът от изпитанието потвърди правилността му, във всички други случаи са за сметка на Изпълнителя.

### **3 Обем на дейностите по строителство на сгради и съоръжения**

#### **3.1 Общи положения**

Принципни задължения на Изпълнителя са:

- Всички дейности, произтичащи от предходната глава *Обем на доставки и дейности по Проекта* –
- Извършване на необходимите тестове и измервания за проверки и приемане включително предоставяне на измервателните уреди и на персонала.
- Участие в срещи по проектирането, строителството и монтажа, както и в преговори със служби, общини или частни дружества, ако Възложителят го счете за необходимо.
- Обезщетения за извънреден труд, необходим за спазване на договорените срокове за изпълнение. Това важи дори и ако служителите на изпълнителя трябва да бъдат заменени поради изискването за спазване на определените периоди на почивка.
- Транспорт на строителни материали, други материали и доставки до строителния обект.
- Оборудване на строителната площадка включително създаване на междинни места за складиране и места за предварителен монтаж, ако за това няма отделна позиция.
- Предоставяне на инструменти, подемни средства, транспортни средства, скелета и помощни средства за монтаж (напр. дискове за шлифоване, електроди за заваряване и т.н.).
- Първоначално зареждане с производствени средства (напр. първоначално зареждане с индустриален дизел, смазочни материали и т.н.), ако е необходимо.
- Документация за осигуряващи качеството мерки както и екзекутивна документация с наръчници за експлоатация и техническо обслужване.
- Разходи за лицензи, ако Изпълнителят използва или доставя защитени технологии или уреди.
- Координиране на дейностите с други, заети на строителния обект, по нареждане на Възложителя.
- Извършване на договорените или предписани изпитания на материали.
- Съблюдаване на строителните разпоредби.
- Ограждане на площадката, изготвяне на отчетни документи, обход и приемане на актуалното състояние на площадката и инфраструктурата около нея.
- Разходите при прекратяване на работа при лоши метеорологични условия, определени съгласно официален източник.



- Разходите за извършването на строителните работи през зимните месеци, доколкото те са необходими за спазването на договорените срокове и в договора не е направено друго регламентиране.

## 3.2 Организация на строителството

Изпълнителят е длъжен да опазва вече извършените работи от каквито и да е било повреди, наранявания, замърсявания и др.

- До въвеждане на обекта в експлоатация, всякакви повреди, наранявания, замърсявания по вече изпълнените видове СМР се поправят/отстраняват за сметка на Изпълнителя.
- Счита се, че в описаните СМР са включени всички необходими постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др. необходими за изпълнение на съответните видове СМР, така че да бъдат годни за въвеждане в експлоатация.

Евентуално пропуснатите постоянни и временни дейности, работи, материали, технологични застъпвания на материалите, скрепителни и монтажни елементи, укрепващи конструкции и фундаменти, механизация, платформи за работа на височина, скелета, кофражи, изпитвания и тестове и др., включващи се в съответния вид СМР не дават основание Изпълнителят да претендира за увеличаване на цената на Договора.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

### 3.2.1 Разчистване на строителната площадка

Ако е приложимо, е необходимо да се предвидят мероприятия по разрушаване и извозване на съществуващи и попадащи в зоната на строителство нефункциониращи съоръжения.

Ако в зоната на строителство има действащи съоръжения, същите следва да се укрепят и/или преместят за сметка на Изпълнителя, след изричното разрешение на Възложителя.

Да се спазват изискванията и предписанията за подготовка на строителната площадка съгласно проекта по част ПБЗ.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

### 3.2.2 Отстраняване на растителност

В рамките на имота съществуващата ниска и висока храстовидна растителност подлежи на премахване от страна на Изпълнителя.

Корените на храстите трябва да бъдат премахнати на дълбочина по-голяма от 60 cm при насипите или под нивото на земната основа при изкопите.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

### 3.2.3 Опорен полигон и трасиране

Изпълнителят е длъжен да провери опорния полигон и мрежата от нивелачни репери на обекта.

Изпълнителят е изцяло отговорен за точността на трасирането и възстановяването на коя и да е опорна точка или нивелачен репер, както и за точността на местоположението на километричните знаци.

Изпълнителят е длъжен да извърши цялостно и подробно трасиране на обекта.

Изпълнителят е длъжен да провери и да се увери, че съществуващите теренни коти, описани в Проекта, са верни. Ако Изпълнителят оспорва някоя кота, той трябва да представи таблица с местоположението на котата, считана за грешна и коригираната ѝ стойност. Оспорваните теренни коти могат да бъдат коригирани само след одобрение на Проектанта.

Всички разходи и отговорности са на Изпълнителя.

### 3.2.4 Временна организация на движението

Всички строителни дейности се извършват в рамките на имота. При необходимост от Временна организация на движението, Изпълнителят трябва да разработи и съгласува със съответните органи Проект за временна организация и безопасност на движението по време на строителството.

Изпълнителят трябва да съобразява всички СМР с изискванията на Наредба 16/27.03.2001 г. за организация на движението по време на строителството.

Когато пътищата са използвани за строителен трафик, каквато и да е предизвикана щета ще бъде незабавно поправена за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят трябва да създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението в рамките на имота, при стриктно спазване на изискванията в Договора, Проекта, Закона за движение по пътищата и действащата нормативна уредба. Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпазни козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора, имащи достъп до обекта.

Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Надзора, Възложителя и когато е приложимо от съответните органи на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

### 3.2.5 Строителна ограда, сигнализация и бариери

Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива сигнални знаци, лампи, бариери, огради, предпазни козирки, предпазни мрежи, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на СМР, с цел осигуряване на безопасност на всички хора, имащи достъп до обекта (работници, посетители и всички други). Всички мерки за безопасност ще бъдат приети от Надзора на място преди започването на каквато и да е строителна работа.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

### 3.2.6 Организация за почистване на гумите

Изпълнителят е задължен в съответствие с одобрените проекти, действащото законодателство и изискванията на Възложителя да осигури съоръжения за измиване на гумите на влизащите и излизащите автомобили.

Ако вследствие на строителните работи бъдат замърсени пътища от републиканската пътна мрежа, същите ще бъдат почистени за сметка на Изпълнителя.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

### 3.2.7 Информационна табела

Изпълнителят ще осигури, монтира и поддържа една устойчива на климатичните условия информационна табела, съгласно чл. 13, Наредба № 2 от 2004 г. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Табелата се монтира на входа на обекта или на друго място, одобрено от Възложителя и Проектанта.

Табелата трябва задължително да е и на български език.

Видът на табелата и информацията върху нея трябва да бъдат одобрени от Надзора и Проектанта.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

### 3.2.8 Временни съоръжения, пътни връзки и укрепващи работи

Изпълнителят е длъжен да изгради всички временни съоръжения като премоствания, скелета, пътни връзки с пътищата в района, подходи, рампи и др., необходими за извършване на строително-монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на работата.

Ако е приложимо, той е длъжен да осигури временни връзки с водопроводи, електропроводи, канализации и др.

Ако е приложимо, той е длъжен да осигури всички необходими укрепления на съществуващи сгради, съоръжения и др.

Изпълнителят ще координира и монтира всички временни съоръжения и укрепвания в съответствие с изискванията на местните власти и/или комунални фирми и съгласно всички действащи нормативи и правилници.

Площта на временните пътни връзки след приключване на строителството трябва да бъде рекултивирана и възстановена в първоначалния ѝ вид или така, както е предвидено в Проекта, а всички временни съоръжения трябва да бъдат демонтирани и отстранени.

При приключване на работата или когато временните съоръжения не са нужни повече, Изпълнителят ще ги премести и ще възстанови площадката в първоначалното ѝ състояние или така, както е предвидено в Проекта.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

## ИЗКОПИТЕ

Изпълнителят е длъжен да извърши всички мероприятия и действия по осушаване на строителната площадка и изкопите, в това число дренажни работи, отводняване и прочее.

Преди започване на изкопните работи, ако е приложимо, Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води. При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Отводняването, ако е приложимо, да се извършва по начин, запазващ качествата на почвата; да се поддържа стабилността на изкопите, близките конструкции и съоръжения както и дъното на изкопа. Трябва да се осигуряват сухи и удобни за работа условия. Изпомпването от вътрешността на фундаментите да се извършва така, че да се предотврати навлизането на вода в неизсъхналият бетон.

Изпълнителят трябва да осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

Трябва да се осигури резервен капацитет на помпите с алармена система за осигуряване на безопасност на работите при авария. Изпълнителят трябва да осигури 24 часово обслужване на отводнителните операции.

Ако е необходимо, Изпълнителят ще осигури всички разрешителни за водочерпене и свързаните с това проекти.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

## ЗАХРАНВАНЕ

Изпълнителят трябва да осигури вода за питейни нужди, за нуждите на строителството, за санитарните възли, за полевите офиси, вода за промиване на тръбопроводите и за извършване на изпитвания и тестове, както и за всичко друго необходимо. Всички дейности на Изпълнителя трябва да са координирани със съответното водоснабдително дружество.

Изпълнителят трябва да предостави, монтира, оперира и поддържа система за ел. захранване за строителни цели, полевите офиси и за извършването на изпитвания, тестове и наладки, както и за всичко друго необходимо. Всички дейности на Изпълнителя трябва да са координирани със съответното електроразпределително дружество и компетентни органи.

Всички разходи и отговорности за гореизброеното са на Изпълнителя.

### 3.2.9 Временно селище

Задължение на Изпълнителя е да изгради и оборудва необходимото за нуждите на строителството временно селище, в това число складове, сервизни помещения и работни площадки.

Изпълнителят трябва да осигури битови условия за своите служители /и подизпълнители/ на строителната площадка – канцеларии, съблекални, фургони за работници, както и тяхната поддръжка по време на строителството.

Изпълнителят трябва да осигури временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите работници /и подизпълнители/, както съоръженията трябва да са на подходящи места и да бъдат скрити от обществени погледи. Съоръженията трябва да се поддържат в чисто състояние и обслужвани по задоволителен начин, както се изисква.

### 3.2.10 Почистване на обекта

*Междинни почиствания* - През целия период на строителство, Изпълнителят трябва да поддържа изпълнените видове работи и строителната площадка, както и прилежащите към нея части в чисто и подредено състояние, като за целта периодично ще събира всички боклуци и помита.

*Крайно почистване вътре в сградата* - Преди предаване на обекта, Изпълнителят трябва да почисти щателно целия обект чрез миене, почистване на ръка, почистване с машини или по друг еквивалентен начин.

*Крайно почистване извън сградата* – Преди предаване на обекта, Изпълнителят трябва да почисти, включително измиване, всички външни системи, включително всички видове площи за движение и озеленени площи, огради, стълбове и съоръжения. Да се обърне специално внимание при почистване на решетките и шахтите. Отпадъците от почистването на обекта се изхвърлят от Изпълнителя.

### 3.2.11 Оборудване на строителната площадка и скеле

При оборудването на строителната площадка да се спазват изискванията по част ПБЗ и НАРЕДБА № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр. 37 от 2004 г.).

В офертата се включват оборудването, престоят му в определеното време за строеж, както и почистването на площадката и възстановяване на терена, включително и премахването на монтажните фундаменти и замърсяването.

### 3.3 Обхват строителство на сгради и съоръжения

#### 3.3.1 Сгради

За изпълнението на проекта и построяването на сградите трябва да се използват данните от Техническия проект и последващо разработения работен проект, съвместно с Проектанта. Изпълнителят трябва да провери и допълни при липси предоставените данните, да изчисли/определи допълнително и да ги съгласува с Възложителя.

Основно техническите данни за сградите са представени в части Архитектура и Конструктивна към Техническия проект.

В обхвата на дейностите на Изпълнителя е и изготвянето на цялата документация, необходима за въвеждането в експлоатация (получаване на Разрешение за ползване) съгласно стандартите на ЕС, законодателните разпоредби в България и изискванията на институциите.

Функционално решение:

Сградите ще трябва да се построят в две отоплителни централи (ОЦ) – една на площадка в ОЦ „Юг“ и една на площадката на ТЕЦ „Север“. Всяка отоплителна централа се състои от по две сгради, разположени една до друга на конструктивно разстояние:

- Сгради Котелно помещение – подробно описание в т.3.3.1.1 от настоящия документ
- Сгради Електро/Спомагателни съоръжения - подробно описание в т.3.3.1.2 от настоящия документ

Двете тела на сградите са фундирани на една кота, като фундирането на сграда Електро/Спомагателни съоръжения е решено с ивични фундаменти, а за сграда Котелно помещение – единични фундаменти и фундаментна плоча. По оста между двете сгради се предвижда общо фундиране за колоните на двете тела върху ивичен фундамент.

##### 3.3.1.1 Отоплителна централа „Юг“

Обектът се намира в УПИ II – 536.1562 – Отоплителна централа – Юг по плана на Южна индустриална зона – IV част, гр. Пловдив. Петното, определено за ситуиране на сградата, граничи на запад и на юг с вътрешни имотни граници, а на север и изток - с други сгради и съоръжения, намиращи се в имота.



Входът на сградата е откъм западната фасада, за да се осъществи комуникационна връзка с прилежащата ѝ улица. В проекта се предвиждат още три допълнителни входа, предназначени за служебни /фасада юг/ и евакуационни нужди /фасада север/.

За сградата е приета обща кота  $0.00=160.20$ , с което цялата сграда е повдигната спрямо прилежащия терен на 20 см, съгласно проекта по част Вертикална планировка.

Сградата е съставена от две постройки в сключено застрояване. Всяка от тях има различна височина. Едната постройка е едноетажна и е с  $КК=+13,68$  м, а другата е двуетажна и е с  $КК=+8,06$  м. Двете постройки са функционално свързани, но са конструктивно отделени с дилатационна фуга, от 15 см. между конструктивните елементи.

Едноетажната постройка е с основно предназначение котелна зала, в която ще се поместят газовите котли за гореща вода и прилежащите към тях инсталации и апаратура. Тя е еднопространствено помещение.

В двуетажната постройка на първо ниво ще се поместят електрозахранващите блокове-трансформатор, резервен трансформатор, КРУ и складово помещение с общо предназначение. На второ ниво се разполагат командната зала и зала за телекомуникации. Връзката между нивата се осъществява посредством метална стълба.

Конструкцията на едноетажната постройка /халето/ е със сглобяеми стоманобетонни елементи, предварително заготвени в заводски условия. Представлява еднокорабна конструкция с размери в план  $22,70 \times 21,70$  м. Покривът е с едностранен наклон от 5%. като светлата височина до долен ръб главна греда варира от 10,30 до 11,40 м. Конструктивните клетки в напречно направление са 7,00 м. В надлъжно направление подпорното разстояние за средите на оси е 22,00 м, а по крайните оси е 7,30 и 7,35 м. Колоните са стоманобетонни сглобяеми, предварително изготвени в заводски условия със сечение  $70 \times 70$  см. Колоните се монтират в сглобяеми или монолитни чашковидни фундаменти и се замонолитват с бетон С30/37 със ситна фракция с якост на натиск  $f_{ck}=30$  МПа.

Единичните чашковидни подколоници са два вида. Първият е стоманобетонни сглобяеми елементи, изпълнени в заводски условия, замонолитени в долна стъпка на фундамента, която е монолитно изпълнена на строителната площадка. Вторият е монолитно изпълнени чашковидни подколоници, които се изливат с ивичните фундаменти.

Ивичните фундаменти ще са монолитно изпълнени на обекта с ширина 290 см при сглобяемите колони и 165 см. при монолитните колони, а височината на стъпката е 70 см. за всички ивици.

Единичните фундаменти и фундаментната плоча ще са монолитно изпълнения на обекта с размери в план съответно 4,00x4,00 м. и 5,85x18,00 м. Те се замонолитват заедно с единичните сглобяеми и монолитни чашковидни подколоници.

Конструкцията на покрива се състои от:

- Главни предварително напрегнати покривни греди със сечение 2Т, с височина 1,45 м. отвор 22,00 м. и осово разстояние между тях 7,00 м. Тези греди са предварително напрегнати, изготвени в заводски условия и стъпват посредством неопренови лагери върху колоните, като са фиксирани с шпилки и закладни части в двата края.

- Покривни столици по средните оси с трапецовидно сечение с височина 70 см. Отвор 7,00 м. и разстояние между тях 7,30 м. Тези столици са сглобяеми елементи, изготвени в заводски условия, като средните стъпват върху главните 2Т греди, а крайните върху колони, посредством неопренови лагери, като са фиксирани с шпилки и закладни части в двата края

- Покривни столици по крайните оси с правоъгълно сечение с височина 60 см. Отвор 7,00 м.

- Покривна ламарина тип RUUKI T153-41L-840 t=0,75 mm или подобна между оси D и G и тип RUUKI T153-41L-840 t=1,25 mm или подобна между оси B и D и G и H. Покривната ламарина е трапецовидна носеща с максимално подпорно разстояние 7,35 м. Върху покривната ламарина се предвижда топлоизолация от минерална вата с дебелина 15 см. и хидроизолация.

- Хоризонтални укрепващи стоманени връзки, разположени в равнината на покривните греди

Външните ограждащи елементи ще бъдат изпълнени с термопанели 12 см. от минерална вата и метални листове, монтирани върху второстепенна метална конструкция. Покривът е едноскатен и ще се изпълни от профилирана ламарина, която ще се положи върху топлоизолация тип минерална вата в два слоя с различна плътност и финиш хидроизолационна мембрана тип PVC. Подовата конструкция ще се изпълни посредством армирана бетонова настилка прорязана на фуги с финиш шлайфан бетон, под нея ще се положат пароизолация тип HDPE, топлоизолация тип XPS и слой геотекстил. Под тях ще се оформят предвидените слоеве в проекта по част „Строителни конструкции“.

Двуетажната постройка се предвижда за изпълнение с монолитни стоманобетонни конструктивни елементи – колони, греди и плочи. Тя представлява двуетажна обслужваща сграда без сутерен, с размери в план 10,53x7,07 м. Светлата конструктивна височина на първия етаж е 3,54 м., а на втория 3,32 м. Покривът е плосък стоманобетонен. Фундирането е на една и съща кота с халето, с ивични фундаменти по общата ос 3 с халето.

Ограждащите елементи ще се изпълняват със зидарски блокчета с дебелина 25 см., върху които ще се положи топлоизолация тип EPS с финиш фасадна мазилка тип силикатна на стъклофибърна мрежа. Вътрешните ограждащи елементи ще се изпълняват отново със зидарски блокчета с дебелина 12 см. или 25 см. зависимост от технологичните изисквания и съгласно Проекта. Покривът е плосък с едноскатно оттичане.



Подът на първо ниво е аналогичен на този в едноетажната постройка. На второ ниво се предвижда изграждането на двоен под с височина 50 см. за поместване на инсталационни проводни.

На изток от едноетажната постройка /халето/ се предвижда монтирането на два комина, чийто динамичен анализ и работни чертежи са предмет на друг проект. Обхвата на настоящия технически проект е само фундамента, който е общ за комините и колоните по ос Н на халето.

Строежът е втора категория, съгласно Наредба № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи на МРРБ. Има издадено разрешение за строеж 131/28.05.2018 г.

### 3.3.1.2 Отоплителна централа „Север“

Обектът се намира в УПИ IX– 504.935 – производствени и складови дейности, кв. 9А по плана на СИЗ III и IV част, гр. Пловдив. Петното, определено за ситуиране на сградата, граничи на запад и на север с вътрешни имотни граници, а на юг и изток с други сгради и съоръжения, намиращи се в имота.



Входът на сградата е откъм северната фасада, за да се осъществи комуникационна връзка с прилежащата ѝ улица. В проекта се предвиждат още два допълнителни входа, предназначени за служебни /фасада запад/ и евакуационни нужди /фасада изток/.

За сградата е приета обща кота 0.00=163.70, с което цялата сграда е повдигната спрямо прилежащия терен на 20 см, съгласно проекта по част Вертикална планировка.

Сградата е съставена от две постройки в сключено застрояване. Всяка от тях има различна височина. Едната постройка е едноетажна и е с КК=+13,68 м, а другата е двуетажна и е с КК=+8,06 м,. Двете постройки са функционално свързани, но са конструктивно отделени с дилатационна фуга, от 15 см. между конструктивните елементи.

Едноетажната постройка е с основно предназначение котелна зала, в която ще се поместят газовите котли за гореща вода и прилежащите към тях инсталации и апаратура. Тя е еднопространствено помещение.

В двуетажната постройка на първо ниво ще се поместят електрозахранващите блокове-трансформатор, резервен трансформатор и КРУ. На второ ниво се разполагат командната зала и зала за телекомуникации. Връзката между нивата се осъществява посредством метална стълба.

Конструкцията на едноетажната постройка /халето/ е със сглобяеми стоманобетонни елементи, предварително заготвени в заводски условия. Представлява еднокорабна конструкция с размери в план 22,70 x 28,70 м. Покривът е с едностранен наклон от 5%. като светлата височина до долен ръб главна греда варира от 10,30 до 11,40 м. Конструктивните клетки в напречно направление са 7,00 м. В надлъжно направление подпорното разстояние за средите на оси е 22,00 м, а по крайните оси е 7,30 и 7,35 м. Колоните са стоманобетонни сглобяеми, предварително изготвени в заводски условия със сечение 70x70 см. Колоните се монтират в сглобяеми или монолитни чашковидни фундаменти и се замонолитват с бетон С30/37 със ситна фракция с якост на натиск  $f_{ck}=30$  МПа.

Единичните чашковидни подколоници са два вида. Първият е стоманобетонни сглобяеми елементи, изпълнени в заводски условия, замонолитени в долна стъпка на фундамента, която е монолитно изпълнена на строителната площадка. Вторият е монолитно изпълнени чашковидни подколоници, които се изливат с ивичните фундаменти.

Ивичните фундаменти ще са монолитно изпълнени на обекта с ширина 290 см при сглобяемите колони и 165 см. при монолитните колони, а височината на стъпката е 70 см. за всички ивици.

Единичните фундаменти и фундаментната плоча ще са монолитно изпълнения на обекта с размери в план съответно 4,00x4,00 м. и 5,85x25,00 м. Те се замонолитват заедно с единичните сглобяеми и монолитни чашковидни подколоници.

Конструкцията на покрива се състои от:

- Главни предварително напрегнати покривни греди със сечение 2Т, с височина 1,45 м. отвор 22,00 м. и осово разстояние между тях 7,00 м. Тези греди са предварително напрегнати, изготвени в заводски условия и стъпват посредством неопренови лагери върху колоните, като са фиксирани с шпилки и закладни части в двата края.

- Покривни столици по средните оси с трапецовидно сечение с височина 70 см. Отвор 7,00 м. и разстояние между тях 7,30 м. Тези столици са сглобяеми елементи, изготвени в заводски условия, като средните стъпват върху главните 2Т греди, а крайните върху колони, посредством неопренови лагери, като са фиксирани с шпилки и закладни части в двата края

- Покривни столици по крайните оси с правоъгълно сечение с височина 60 см. Отвор 7,00 м.

- Покривна ламарина тип RUUKI T153-41L-840  $t=0,75$  mm или подобна между оси 4 и 2 и тип RUUKI T153-41L-840  $t=1,25$  mm или подобна между оси 7 и 4 и 2 и 1. Покривната ламарина е трапецовидна носеща с максимално подпорно разстояние 7,35 м. Върху покривната ламарина се предвижда топлоизолация от минерална вата с дебелина 15 см и хидроизолация.

- Хоризонтални укрепващи стоманени връзки, разположени в равнината на покривните греди

Външните ограждащи елементи ще бъдат изпълнени с термopanели 12 см. от минерална вата и метални листове, монтирани върху второстепенна метална конструкция. Покривът е едностранен и ще се изпълни от профилирана ламарина, която ще се по-

ложи върху топлоизолация тип минерална вата в два слоя с различна плътност и финиш хидроизолационна мембрана тип PVC. Подовата конструкция ще се изпълни посредством армирана бетонова настилка прорязана на фуги с финиш шлайфан бетон, под нея ще се положат пароизолация тип HDPE, топлоизолация тип XPS и слой геотекстил. Под тях ще се оформят предвидените слоеве в проекта по част „Строителни конструкции“.

Двуетажната постройка се предвижда за изпълнение с монолитни стоманобетонни конструктивни елементи – колони, греди и плочи. Тя представлява двуетажна обслужваща сграда без сутерен, с размери в план 10,53x7,07 м. Светлата конструктивна височина на първия етаж е 3,54 м., а на втория 3,32 м. Покривът е плосък стоманобетонен. Фундирането е на една и съща кота с халето, с ивични фундаменти по общата ос 3 с халето.

Ограждащите елементи ще се изпълняват със зидарски блокчета с дебелина 25 см., върху които ще се положи топлоизолация тип EPS с финиш фасадна мазилка тип силикатна на стъклофибърна мрежа. Вътрешните ограждащи елементи ще се изпълняват отново със зидарски блокчета с дебелина 12 см. или 25 см. зависимост от технологичните изисквания и съгласно Проекта. Покривът е плосък с едноскатно оттичане. Подът на първо ниво е аналогичен на този в едноетажната постройка. На второ ниво се предвижда изграждането на двоен под с височина 50 см. за поместване на инсталационни проводни.

На юг от едноетажната постройка /халето/ се предвижда монтирането на три комина, чийто динамичен анализ и работни чертежи са предмет на друг проект. Обхвата на настоящия технически проект е само фундамента, който е общ за комините и колоните по ос 1 на халето.

### 3.3.2 Съоръжения, прилежащи към сградите в ОЦ Юг и ОЦ Север

#### 3.3.2.1 Вътрешни стълби за достъп и евакуация

Вътрешните стълби са разположени в сгради Котелно помещение на ОЦ Юг и ОЦ Север от кота ±0,00 до кота +4,3 м, с междинна площадка на кота +2,243 м и служат за достъп и евакуация. Те са разположени изцяло в обема на сграда Котелно помещение, непосредствено до основния вход и служат за достъп до командна зала, намираща се на втори етаж в сграда Електро/Спомагателни съоръжения.

Конструкцията се състои от единични фундаменти и стоманена рамкова конструкция.

Стълбите трябва да отговарят на изискванията за пожарна защита и да бъдат защитени със система с оценено съответствие от ГДПБЗН.

#### 3.3.2.2 Външни стълби и сухотръбия за противопожарни нужди в ОЦ Юг и ОЦ Север

На сгради Котелно помещение е необходимо да бъдат изградени кошови стълби за пожарогасителни и аварийно-спасителни дейности заедно със сухотръбия и спирателна арматура към/до тях. Подробности са дадени в проектни части Пожарна безопасност и Архитектура.

#### 3.3.2.3 Комини

Най-общо те представляват:

- Комин от конструктивна стомана, свободно стоящ, за външно поставяне;
- Анкерен кош и фланец, които се полагат предварително във фундамента

Изпълнението на фундаментите за комините са част от предмета на поръчката. Фундаментът на комините е общ с фундамента на сграда Котелно помещение.

Задължение на Изпълнителя е да подготви фундамента за комините заедно с анкерния кош и фланеца, които ще му бъдат предоставени от Възложителя.

### 3.3.3 Технически тръбопроводи и инсталации, попадащи в обхвата

Всички тръбопроводи от и към сградите трябва да бъдат взети в предвид при изпълнението на строителните дейности. За тях трябва да бъдат предвидени от Изпълнителя отвори за преминаването им, а също така и те да бъдат изпълнени съгласно графика за строителните дейности, съгласуван от Възложителя. По-долу са изброени тръбопроводите, които попадат напълно или частично в обхвата на Изпълнителя. За тези тръбопроводи се очаква Изпълнителя да предприеме конкретни действия за тяхното изпълнение.

#### 3.3.3.1 Инсталации за отопление, вентилация и климатизация (охлаждане)

За обекта е предвидена отоплителна, вентилационна и климатична инсталации.

За сграда Котелно помещение се предвижда отопление с абонатна станция, свързана към топлопреносната мрежа на площадката.

В помещенията „Контролна зала“, „КРУ“ и „Телекомуникации“ се предвижда използване на климатична инсталация – сплит система. Вътрешното тяло на климатика е за високо стенен монтаж. Външното тяло се монтира до фасадата на сградата на метална конструкция, както е показано в чертежа от част ОВК.

За помещение „Тоалетна“ се предвижда отопление с електрически конвектор.

Предвижда се работна и аварийна вентилация за „Котелна зала“. Монтират се жалюзийни решетки на фасадата на сградата пред горелките на котлите и вентилатори на фасадата срещу главния вход.

Повече подробности са дадени в част ОВК към Технически проект.

#### 3.3.3.2 Тръбопроводи за мрежова вода

Тръбопроводите за подаваща и връщаща вода към мрежата на град Пловдив се полагат под пода на сграда Котелно помещение.

Изпълнителят трябва да изпълни дейности по влизането в сградите на тръбопроводите и да ги синхронизира с графика за изпълнение на обектите.

Изпълнителят прави отвори в пода със съответния диаметър и траншея с размери и дължина, дадени в част Технологична. Обща дължина на траншеята е припл. 180м.

#### 3.3.3.3 Тръбопроводи за природен газ

Тръбопроводите за природен газ се полагат на естакади от стоманобетонни колони.

Изпълнителят трябва да изпълни дейности по доставка, инсталация и пускане в експлоатация на съоръженията, свързани с тръбопроводите за природен газ и описани по-долу.

##### **ОЦ „Юг“:**

- Естакада за тръбопровод за природен газ, състояща се от:

- 11 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +4340 мм и фундаменти за тях.
- метални профили (напр. НЕВ100), върху които се полагат тръбите, с обща дължина прибл. 50 м.
- Отвор с подходящ диаметър и изолация за тръбопровод за природен газ DN200, който влиза в сграда Котелно помещение на височина  $\Phi$  EL. 4700 мм през фасадата между оси 5-6/Н.
- Навес, за газорегулиращата станция, от стоманени профили и ламаринен покрив с габаритни размери 8,2 м x 4,2 м. и височина прибл. 3,5м.

**ОЦ „Север“:**

- Естакада за тръбопровод за природен газ, състояща се от:
  - 14 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +7557мм и фундаменти за тях.
  - метални профили (напр. НЕВ100), върху които се полагат тръбите, с обща дължина прибл. 80 м.
- Отвор с подходящ диаметър и изолация за тръбопровод за природен газ DN250, който влиза в сграда Котелно помещение на височина  $\Phi$  EL. 700 мм през фасадата между оси 2-3/В.

**3.3.3.4 Тръбопроводи за индустриален дизел**

Тръбопроводите за индустриален дизел се полагат на естакади от стоманобетонни колони.

Изпълнителят трябва да изпълни дейности по доставка, инсталация и пускане в експлоатация на съоръженията, свързани с тръбопроводите за индустриален дизел и описани по-долу.

**ОЦ „Юг“:**

- Естакада за тръбопроводи за индустриален дизел, състояща се от:
  - 7 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +4529 мм и фундаменти за тях.
  - 2 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +4929 мм и фундаменти за тях, в зоната на пресичане с път.
  - 2 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +2029 мм и фундаменти за тях.
  - метални профили (напр. НЕВ100), върху които се полагат тръбите, с обща дължина прибл. 40 м.

- Отвори с подходящ диаметър и изолация за тръбопроводи за индустриален дизел DN40, които влизат в сграда Котелно помещение на височина  $\Phi$  EL. 4700 мм през фасадата между оси 3-4/Н.
- Навес, за помпения възел, от стоманени профили и ламаринен покрив с габаритни размери 2,3x1,8м. и височина припл. 3,5м.

**ОЦ „Север“:**

- Естакада за тръбопроводи за индустриален дизел, състояща се от:
  - 9 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +4529 мм и фундаменти за тях.
  - 2 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +4929 мм и фундаменти за тях, в зоната на пресичане с път.
  - 2 броя предварително заготвени стоманобетонени колони, монтирани с горен ръб на +2029 мм и фундаменти за тях.
  - метални профили (напр. НЕВ100), върху които се полагат тръбите, с обща дължина припл. 60 м.
- Отвори с подходящ диаметър и изолация, за тръбопроводи за индустриален дизел DN50, които влизат в сграда Котелно помещение на височина  $\Phi$  EL. 4700 мм през фасадата между оси F-G/1.
- Навес, за помпения възел, от стоманени профили и ламаринен покрив с габаритни размери 2,3x1,8м. и височина припл. 3,5м.

**3.3.3.5 Водопровод и Канализация**

И за двете централи ОЦ „Юг“ и ТЕЦ „Север“ са предвидени водопроводна и канализационна инсталация, които се очаква да бъдат изцяло изградени и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Изпълнителят трябва да предвиди също в своя обхват дейности и материали за проучване, демонтаж и претрасиране на съществуваща канализация, както и изкопни работи и възстановяване на съществуващи пътища, пресичани от водопровода и канализацията (нова и съществуваща).

И за двете централи ОЦ „Юг“ и ТЕЦ „Север“ ще се събират води от санитарни помещения, производствени помещения и условно чисти дъждовни води. Канализацията, дренажите и отвеждане на дъждовна вода са подробно описани в част ВиК. Допълнителни детайли по тръбопроводи и отводняване трябва да се проверят и вземат в предвид от Изпълнителят в части Архитектура, Технологична и Пътна и др. приложения от проекта.

**Канализация за площадки ОЦ Юг и ОЦ Север:****ОЦ Юг:**

- Канализация площадкова нова – 3 бр. шахти, Ст. Ф160 Lприбл = 10m, дPVC Ф160 Lприбл = 30м
- Канализация и шахти, съществуващи за претрасиране – на този етап са открити шахти 2бр., тръбна мрежа за премахване и претрасиране прибл. 30м
- Отводняване на котелна зала – технически дренажи и отводняване на по-дове помещения:
  - Линеен отводнител DN110 с решетка от неръждаема стомана прибл. L = 40 м
  - Дренажен колектор от стоманени тръби Ø160 прибл. L = 34 м.
- Отводняване на дъждовните води – предвижда се отвеждане в зелени площи
- Инсталация от санитарни помещения – диаметри Ф50-160, Прибл. L = 20m
- Пречистващо съоръжение (сепаратор) – с размери D=1.00 м и H=1.80 м

**ОЦ Север:**

- Канализация площадкова нова – 2 бр. шахти, Ст. DN160 Lприбл = 6m, дPVC Ф160 Lприбл = 16м
- Канализация и шахти, съществуващи за претрасиране – на този етап не са открити.
- Отводняване на котелна зала – технически дренажи и отводняване на по-дове помещения:
  - Линеен отводнител Ф110 с решетка от неръждаема стомана прибл. L = 54 м
  - Дренажен колектор от стоманени тръби Ø160 прибл. L = 45 м.
- Отводняване на дъждовните води – предвижда се отвеждане в зелени площи
- Инсталация от санитарни помещения – диаметри Ф50-160, Прибл. L = 16m
- Пречистващо съоръжение (сепаратор) – с размери D=1.00 м и H=1.80 м

**Водопроводи за питейни нужди****ОЦ Юг:**

Тръбопроводът за питейна вода в ОЦ Юг е нов и започва от западната границата на имота и влиза в котелна зала през пода на Ф. EL. -1100мм между оси 3-4/В. Той се състои от следното основни оборудване и тръбопроводни участъци:

- Водомерна шахта с размери 2,90 м/1,50 м и дълбочина 2,25 м
- Комбиниран водомерен възел с кран Ø160, филтър Ø160, един водомер Ø110 и един Ø25, обратна клапа Ø160 и спирателен кран с изпразнител Ø160
- Тръбопроводни участъци:
  - Площадков PEHD Ø160, Прибл. L=30 м
  - Площадков PEHD Ø110, Прибл. L=15 м
- Водопровод PEHD Ø 20 за битови нужди (вътре в сградата):
  - За студена вода PPØ20 PN10, Прибл. L=20 м
  - За топла вода PPØ20 PN16 – Прибл. L= 5 м
- Пресичане и възстановяване на пътища и настилки – прибл. 15м при ширина на изкопа 4м;
- Предпазно устройство за предотвратяване на замърсяване на питейната вода при обратен поток (System separator)

### **ОЦ Север:**

Тръбопроводът за питейна вода в ОЦ Север се захранва от съществуващ площадков HDPE Ф90. Точката на присъединяване е с водовземна скоба, подземно, близо до новата сграда. Новопроектираното СВО, влизащо в сградата през пода на EL.- 1100мм между оси 2-3/В, ще е от тръби PEHD Ø25. Той се състои от следното основни оборудване и тръбопроводни участъци:

- Площадков тръбопровод PEHD Ø 25 за питейна вода, Прибл. L = 16m
- Сградна водопроводна инсталация:
  - За студена вода: PPØ25 PN10, Прибл. L = 10м;  
и PPØ20 PN10, Прибл. L=5.00 м
  - За топла вода PPØ20 PN16 – L=5.00 м
- Водомерен възел: непосредствено след влизането в сградата, вертикален, състоящ се от спирателен кран Ø25 , филтър Ø25, един водомер Ø25 , обратна клапа Ø25 и спирателен кран с изпразнител Ø25.



### 3.3.3.6 Тръбопроводи за техническа вода

Изпълнителят трябва да изпълни дейности по изграждане пускане в експлоатация на съоръженията, свързани с тръбопроводите за техническа вода и описани по долу.

#### **ОЦ Юг:**

- Новия тръбопровод DN100 за сурова вода в ОЦ Юг е захранван от съществуващ сондаж. Подземно положен извън сградата, с приблизителна дължина 22м. Вътре в сградата тръбопроводът ще се изпълни по друг договор. Задължение на Изпълнителя е да достави и изгради тръбопровода извън сградата, включително и влизането вътре в сградата, до точката на присъединяване с вътрешната част на тръбопровода, която е вътре в сградата на височина +1м от пода. Подробности за тръбопровода за сурова вода са дадени в част Технологична към Технически проект.

#### **ОЦ Север:**

- Тръбопроводът ще бъде положен по новата естакада, която ще бъде изградена за тръбопровода за природен газ. Двата тръбопровода ще изпълнят една обща естакада, на която ще бъдат разположени на технологично разстояние един от друг.
- Тръбопровода за добавъчна вода влиза на височина  $\Phi$  EL. 7800 мм през фасадата на сградата между оси 1-2/В. Изпълнителят трябва да предвиди отвор с подходящ диаметър и изолация на съответното място.

### 3.3.3.7 Тръбопроводи за противопожарни нужди

И за двете централи ОЦ Юг и ТЕЦ Север са предвидени тръбопроводи за противопожарни нужди, които се очаква да бъдат изцяло изградени и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Подробности за противопожарните проводи и съоръжения за представени в части Пожарна безопасност, ВиК, Пътна и др. към Технически проект.

#### **ОЦ Юг:**

Тръбопровода за противопожарни нужди ще бъде отклонение от новия площадков водопровод.

- Откл. за противопожарни нужди РЕНД Ø90, Прибл. L=10 м
- Хидранти за противопожарни нужди – 3 бр.;

#### **ОЦ Север:**

Тръбопроводи РЕНД Ø 250 и съоръжения за пожарогасене комбинация от съществуващи за подмяна и нови. Към обхвата на съществуващите за подмяна се включват разрушаване и възстановяване на настилки. Основно тръбопроводите се разделят на два участъка:

- Съществуващ тръбопровод за подмяна с нов – Прибл. L = 140 m
- Нови тръбопроводи, отклонение от съществуващ – Прибл. L = 80 m
- Хидранти за противопожарни нужди – 3 бр.;
- Лафетен струйник;

### 3.3.4 Резервоар за индустриален дизел

Нов резервоар 1000 куб. м. за индустриален дизел ще бъде изграден в ТЕЦ Север. Резервоара ще бъде с диаметър 12м и височина 9м. Изпълнителят трябва да изпълни дейности по доставка, инсталация и пускане в експлоатация на съоръжения, свързани с резервоара за индустриален дизел и описани по долу.

- Изкоп, обратен насип и уплътняване в зоната на резервоара;
- Подложен бетон под резервоар;
- Подложен бетон/настилка вътре в обваловката;
- Стоманобетонена обваловка с размери на стените 30x23,5м и височина 1,70 м. Дебелината на стената 0,25 м.;
- На мястото за връзката с цистерната ще има изградена заземителна инсталация и подземна дренажна система със събирателни шахти в случай на разлив, които ще бъдат подробно разработени на етап Работен проект след избора на доставчик на резервоара.

### 3.3.5 Пътни връзки

В проекта се предвиждат включвания към съществуващи площадкови пътища, изградяване на нови пътища за достъп и противопожарни нужди, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя. При необходимост от съгласуване, Изпълнителя съгласува проектите със съответните институции, като таксите са за сметка на Възложителя.

#### **ОЦ Юг:**

Площадка от западната страна на сградата, която продължава и се свързва към съществуващите площадкови пътища. Площадката е с размери 30,5x5 м. Повече подробности са дадени в част Архитектура към Технически проект.

#### **ОЦ Север:**

Нова сключена пътна инфраструктура, свързваща съществуващ площадков път със сградата и новия резервоар за индустриален дизел. Размерите и подробностите по новите пътища трябва да се видят от част Пътна към Техническия проект. Най-общо те са с приблизителна дължина 330м. и ширина 6м. Към тях се включват обходи и площадки към резервоара за индустриален дизел, свързване към настилки на съществуващ комин, площадка за противопожарни нужди, отводняване и др.

### 3.3.6 Вертикална планировка, озеленяване и оформление на терени

В проекта се предвиждат пътеки за достъп около сградите, вертикални планировки на терени около сградите, засегнати от строителството, озеленяване, които се очаква да бъдат изцяло изпълнени от Изпълнителя.

Пътеките за достъп са предвидени с ширина 1,2 м.

В ОЦ Юг тези пътеки са предвидени около южната, източната и северната страни на сградата.

В ОЦ Север пътеките са около източната, южната и западната страни на сградата.

Подробности са дадени в части Архитектура и Геодезия към Технически проект.

### **3.4 Транспорт, разтоварване, вкарване и монтаж**

Транспортът и доставката трябва да се извършат с транспортни превозни средства, разрешени от пътна полиция, евентуално като специален транспорт, включващ разрешителни документи, полицейски съпровод и по възможно най-добрия път за транспортиране.

Разтоварването и вкарването на материали на площадката от Изпълнителя може да стане след проверка от Възложителя.

Всички мерки и разположение на всички устройства за разтоварване и вкарване са в обема на дейностите на Изпълнителя.

За изпълнението трябва да се предоставят от Изпълнителя всички помощни средства, скелета, кранове, подежни устройства и т.н. и специализиран персонал. Към монтажните дейности спадат, без да се ограничават до този обхват, следните дейности:

- Поставяне на анкерните кошове и фланците на комините във фундамента на комините.
- Монтаж на вътрешната стоманена стълба, служеща за достъп и за евакуация.
- Монтаж на всички вторични стоманени конструкции за опори на тръбите по нови естакади и тръбопроводи попадащи в обхвата на Изпълнителя.
- Монтаж на санитарен фаянс в санитарните помещения.
- Монтаж на отводнителна система за дъждовни води.

### **3.5 Въвеждане в експлоатация**

Сградите на отоплителните централи трябва да имат съответните документи за въвеждане в експлоатация, издадени от отговорните за това органи и институции. Изпълнителят трябва да набави и представи тези документи на Възложителя.

Графика за изпълнение и въвеждане в експлоатация трябва да се координира с Възложителя по смисъла на цялостното пускане в експлоатация на отоплителните централи.

### **3.6 Техническа информация, обработване и изчисления**

Всички компоненти и системи за доставка трябва да бъдат изчислени и проектирани, според заложените базови техническите данни на тази процедура, случаите на нато-

варване и всяка друга информация, представена към проектната документация. Противоречия или неизпълними задания трябва да бъдат изяснени или посочени от Изпълнителя.

Предоставените от Възложителя документи, които нямат директни задания за обема на дейности и доставки, трябва да бъдат проверени за достоверност.

Всички изменения, получаващи се по време на строителството и въвеждането в експлоатация, трябва да се включат в екзекутивната документация („as built“).

Всяка информация, касаеща работното проектиране на отоплителните централи и необходима за безпроблемно сътрудничество на всички дисциплини/части по време на изграждането и въвеждането в експлоатация, трябва да бъде предоставена своевременно на Възложителя и в съответствие с план-графика.

### 3.7 Документация

Изпълнителят следва да изработи подробна техническа документация включително работни чертежи съгласно европейските стандарти и съгласно местните разпоредби в България.

Документацията съдържа минимум:

- чертежи, планове, кабелни журнали, схеми на токовите вериги - състояние „екзекутивна документация“.
- разпоредби за безопасност
- предписание за техническо обслужване, където е приложимо
- протоколи, сертификати за изпитания, в оригинал, ако са необходими за получаването на разрешението за експлоатация и др.
  - въвеждане в експлоатация: Протоколи и разпечатки на измерени и планирани стойности в момента на въвеждане в експлоатация
  - СЕ-удостоверения
  - заводски удостоверения
  - доказателства на производители (напр. за предпазни клапани, бетони, материали за засипки и др.)

В документацията трябва да се имплементира специфичното KKS номериране. Всички документи се подават както е описано в Глава 2.1.3 *Документация* - .

Всички документи, които са релевантни за обслужващия персонал, за техническото обслужване и за получаването на разрешението за експлоатация, трябва да се доставят на български език или в двуезична версия (чужд език и български език)..

Всички документи трябва да се доставят електронно на CD и в 3 (три) копия на хартиен носител.

Систематиката на предаване на документацията трябва да се спазва съгласно Глава 2.1.3 *Документация* - .

## 4 Приложения

№	Име	Документ номер
01	Списък с приложими норми	
02	ОЦ Юг: Ситуационен план	NHB-TD-RAP30-TEC-DRW05-A
03	ОЦ Юг: Поглед отгоре, +0.00м	NHB-TD-RAP30-TEC-DRW06-A
04	ОЦ Юг: Сечение А-А, поглед север	NHB-TD-RAP30-TEC-DRW08-A
05	ОЦ Север: Ситуационен план	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW05-A
06	ОЦ Север: Поглед отгоре, +0.00м	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW06-A
07	ОЦ Север: Сечение А-А, поглед изток	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW08-A
08	Спецификационен лист условия на площадката	
09	Времеви график за доставка и изграждане на НВК инсталации	
10	Обяснителна записка: част Архитектура към Технически проект Юг	
11	Обяснителна записка: част Архитектура към Технически проект Север	
12	Обяснителна записка: част Конструктивна към Технически проект Юг	
13	Обяснителна записка: част Конструктивна към Технически проект Север	
14	Обяснителна записка: част Технологична към Технически проект Юг	
15	Обяснителна записка: част Технологична към Технически проект Север	
16	Обяснителна записка: част ОВК към Технически проект Юг	
17	Обяснителна записка: част ОВК към Технически проект Север	
18	Обяснителна записка: част Пътна към Технически проект Север	
19	Обяснителна записка: част ВиК към Технически проект Юг	
20	Обяснителна записка: част ВиК към Технически проект Север	
21	Допълнителни технически изисквания към части Архитектура и Конструкции	
22	Количествена сметка ВОМ и минимални изисквания на Възложителя	
23	Разрешение за строеж за ОЦ Юг № 131 от 28.05.2018г. на Главен архитект на община	

	Пловдив	
24	Разрешение за строеж за ОЦ Север № 250 от 10.09.2018г. на Главен архитект на община Пловдив	

Приложения от № 2 до № 24 към техническите спецификации от документацията за участие в процедурата ще бъдат предоставени чрез специален линк, който ще бъде изпратен на участниците на посочените от тях адреси за кореспонденция заедно с поканата.

## Лист с приложими нормативни документи

### List with applicable norms

#### Project NHB

##### *Инвестиционен проект*

- Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, 2001г.;
- Закон за устройство на територията, 2001г.;
- Закон за регионалното развитие, 2008г.;
- Регистър на инженерите с пълна проектантска правоспособност, 2008г.;
- Наредба за условията и реда за издаване на лицензи на консултанти за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражняване на строителен надзор, 2008г.;
- Наредба № 10 за регистрация на лицата, упражняващи технически контрол на конструктивната част на инвестиционните проекти, 2001г.

##### *Електроцентрали, енергийна ефективност*

- Закон за енергетиката, 2008г.;
- Закон за енергийната ефективност, 2009г.;
- Стандарти за технологично проектиране на отоплителни централи;
- Стандарти за архитектурно и строително проектиране на топлоелектрически централи, 1990г.;
- Наредба №15 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, 2006г.

##### *Проектиране и строителство*

##### *Investment project*

- Ordinance No.4 for scope and contents of investment designs, 2001;
- Law of Spatial Planning, 2001;
- Law for regional development, 2008;
- Record of engineers with full design capacity, 2008;
- Ordinance for the conditions and procedures for licensing of consultants to assess the compliance of investment projects and or exercising supervision, 2008;
- Ordinance No. 10 for registration of person exercising technical control of constructive part of the investment projects, 2001.

##### *Power plants, energy efficiency*

- Energy act, 2008;
- Law of energy efficiency, 2009;
- Standards for technological design of central heating plants;
- Standards for architectural and construction design of thermal power stations, 1990;
- Ordinance №15 for technical rules and norms for design, installation and use of facilities and production facilities, transmission and distribution of thermal energy, 2006

##### *Design and construction*

- Стандарти за проектиране на производствени сгради и промишлени предприятия, 1988г.;
- Стандарти за проектиране на обслужващи сгради и помещения към промишлени предприятия, 1982г.;
- Закон за камарата на строителите, 2007 г.
- Закон за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране, 2003г.;
- Наредба за условията и реда за признаване на правоспособност в областта на устройственото планиране и инвестиционното проектиране на лица с професионална квалификация „архитект“, съответно „инженер“, придобита в държава - членка на Европейския съюз, 2006г.

#### *Геодезия, кадастър*

- Закон за геодезията и картографията.

#### *Структурно проектиране*

- Наредба №1 от номенклатурата на видовете строежи, 2003г.;
- Допускания за натоварването съгласно EN 1991 и Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 1999г.;
- Наредба № 3 за контрола и приемането на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1999г.;
- Правилник за приемане на земната основа и на фундаменти, 1985г.;
- Правилник за изпълнение и приемане на конструкции – Раздел „Стоманени Конструкции“, 1968г.;
- Правилник за изпълнение и приемане на конструкции – Раздел „Контрол без разрушаване на метални и заварени съединения“ - 1984г.;
- Норми за проектиране на бетонни и чугунени конструкции, предназначени за работа при въздействието на повишени и високи температури, 1990г.;
- Норми за проектиране на фундаменти на двигатели, подложени на динамични натоварвания от машини, 1986г.;

- Standards for design of production buildings and industrial enterprises, 1988;
- Standards for design of serving buildings and premises to industrial enterprises, 1982;
- Law on the Chamber of constructors, 2007;
- Law chambers of architects and engineers in investment designing, 2003;
- Ordinance for the conditions and the order for recognizing legal competence in the field of development, planning and investment design of persons with professional qualification 'ARCHITECT', respectively 'ENGINEER' acquired in member state of European Union, 2006.

#### *Geodesy, cadastre*

- Law of geodesy and cartography.

#### *Structural Design*

- Ordinance №1 of the nomenclature of the types of construction sites, 2003;
- Load assumptions according EN 1991 and Ordinance №3 for basic principles for design of the structures of the building and the impacts on them, 1999;
- Ordinance №3 for control and acceptance of concrete and reinforced concrete structures, 1999;
- Regulation for acceptance of the ground base and of the foundations, 1985;
- Regulation for execution and acceptance - Section 'Steel Constructions', 1968;
- Regulation for execution and acceptance - Section 'Control without demolition the metal and welded junctions' – 1984;
- Standards for design of concrete and cast iron constructions designed for work under the influence of raised and high temperatures, 1990;
- Standards for design of engine seating exposed to dynamic loads by machines, 1986;
- Calculation design for steel structures: БДС (Bulgarian State Standard) EN 1993;



- Проектни изчисления за стоманени конструкции: БДС (Български държавен стандарт) EN 1993г.;
  - Проектни изчисления за стоманобетонни (СБ) конструкции: БДС (Български държавен стандарт) EN 1992г.;
  - Проектни изчисления за геотехнически и фундаментни конструкции: БДС (Български държавен стандарт) EN 1997:
  - Норми за проектиране на плоски фундаменти, 1996г.;
  - Норми за проектиране на пилотни фундаменти, 1993г.;
  - Норми за проектиране на подпорни стени, 1990г.
- Calculation design for Reinforced Concrete (RC) structures: БДС (Bulgarian State Standard) EN 1992;
  - Calculation design for geotechnical and foundation structures: БДС (Bulgarian State Standard) EN 1997:
  - Code for design of flat foundations, 1996;
  - Code for design of pile foundations, 1993;
  - Code for design of retaining walls, 1990.

#### *Проектиране на изпускателната система*

- Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой - разработени от Министерството на околната среда и водите и Министерството на регионалното развитие и благоустройство;
- Наредба №10 от 6 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации;
- Наредба №14/23.09.1997 г. на Министерството на здравеопазването и Министерството на околната среда и водите.
- EN 15287 Комини. Проектиране, монтаж и приемане на комини

#### *Сеизмични критерии*

- Наредба №РД-02-20-2 от 2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- EN 1998-1-1. Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради, 1998г.;
- Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2004г.;

#### *Stack design*

- Methods for estimation the height of the releasing devices, the diffusion and the expected concentrations of pollute substances in the ground layer - worked out by the Ministry of Environment and Water, The Ministry of Regional Development and Public Works;
- Regulation №10 from 6 October 2003 on the Emission Limit Values (Concentrations in Waste gasses) of sulphur dioxide, nitrogen oxides and total dust, discharged to the atmosphere from large combustion plants;
- Ordinance №14/23.09.1997 of the Ministry of Health care and the Ministry of Environment and Water.
- EN 15287 Chimneys - Design, installation and commissioning of chimneys

#### *Seismic Criteria*

- Ordinance №RD-02-20-2 of the 2012 Design of Buildings and Structures in Seismic Areas;
- EN 1998-1-1. Euro code 8: Design of structures for earthquake resistance -Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings, 1998;
- Ordinance No. 3 for the main principles of design of structures of buildings and effects on them, 2004;

- Норми за проектиране на фундаменти, подложени на динамични товари от машини, 1986г.

#### *Проектиране на оборудването*

- Наредба №2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2007г.;
- Унифицирани строителни норми и правила, том 2, Разпоредби за проектиране на строителни конструкции, 1997г.;
- Норми за проектиране на фундаменти, подложени на динамични товари от машини, 1986г.;
- Наредбата за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане, 2014г.;
- Наредба № 8 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства, 2005г.;
- Наредба за безопасността на устройствата и техническия надзор на съоръжения под налягане, 2008г.;
- Директивата за оборудване под налягане (97/23/ЕС);
- Директива 2006/42/ЕС относно машините;

#### *Електротехническа част на проекта*

- Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи, 2008г.
- Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти, 2008г.;
- Наредба №14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия, 2006г.;
- Наредба №6 за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрическа мрежа, 2008г.;
- Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради, 2006г.;
- Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, 2007г.;
- Наредба №16-116 техническа експлоатация на енергообзавеждането, 2008г.;

- Code for design of foundations, subjected to dynamic loads from machines and equipment, 1986.

#### *Design of Equipment*

- Ordinance №2 on the Design of Buildings and Structures in Seismic Regions, 2007;
- Uniform Building Code, Volume2, Structural Engineering Design Provisions, 1997;
- Code for design of foundations, subjected to dynamic loads from machines and equipment, 1986;
- Ordinance for the structure, safe operation and technical surveillance of pressure equipment, 2014;
- Ordinance No. 8 for lightning defence of buildings, external equipment and areas on open-air, 2005;
- Ordinance for device safety and technical oversight of the pressure equipment, 2008;
- The Pressure Equipment Directive (97/23/EC);
- Directive 2006/42/EC on machinery;

#### *Electrical design*

- Ordinance №9 for the technical operation of power plants and networks, 2008;
- Ordinance № 16 for servitude of energy site projects, 2008;
- Ordinance № 14 for technical rules and norms for design, erection and use of facilities and production facilities, transformation, transmission and distribution of electricity, 2006;
- Ordinance № 6 for connecting producers and consumers of electricity to the transmission and distribution grid, 2008;
- Ordinance № 4 for design, construction and exploitation of electric installations in buildings, 2006;
- Ordinance №3 for electrical installation devices and power line, 2007;

- Наредба №49 за изкуствено осветление на сградите, 1976г.;
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електро-монтажните работи, 2007г.;
- Наредба №РД 16-57 за дейността на операторите на електроенергийната система и на разпределителните мрежи, както и на оперативния дежурен персонал от електроенергийните обекти и електрическите уредби на потребителите.
- Ordinance №16-116 for technical service of energy equipment, 2008;
- Ordinance №49 for artificial illumination of the buildings, 1976;
- Ordinance №3 for technical rules and regulations for control and acceptance of the elec-tro-fitting works, 2007;
- Ordinance RD 16-57 for actions of electricity system's and distribution network operators, as well as operational duty personnel of electrical facilities and electrical installations of consumers.

#### *Проектиране на контролно-измервателните уреди*

- Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на средствата за измерване;
- Закон за измерванията.
- НАРЕДБА № 4 от 22.12.2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства (обн., ДВ, бр. 6 от 18.01.2011 г.)
- EN 14181 Емисии от стационарни източници. Осигуряване на качеството на автоматизирани измервателни системи

#### *Проектиране на газови устройства*

- Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ;
- Наредба №6 от 25 ноември 2004г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ

#### *Топлоразпределение*

- Наредба №16-334 за топлоснабдяване;
- Наредба №15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, 2006г.

#### *Control & Instrumentation design;*

- Ordinance on measuring equipment subject to metrological control;
- Ordinance for essential requirements and - Conformity assessment of measuring equipment;
- Law on Measurements.
- Ordinance 4 of 22.12.2010 for the lightning protection of buildings, external facilities and open spaces (published in National State laws paper, Nr.6 of 18.01.2011)
- EN 14181 Stationary source emissions - Quality assurance of automated measuring systems

#### *Gas devices design*

- Ordinance for structure and safe operation of transmission and distribution pipelines and facilities, installation and equipment for natural gas;
- Ordinance №6, 25 November 2004, the technical rules and standards for design, construction and use of site and facilities for the transmission, storage, distribution and supply of natural gas.

#### *Heat distribution*

- Ordinance №16-334 for district heating supply;
- Ordinance №15 for technical rules and standards for design, construction and operation of facilities and equipment for generation, transmission and distribution of heat, 2006.

#### *Проектиране на системата за водоснабдяване и канализация*

- "Наредба №4/17.06.2005г." за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВИК инсталации
- Наредба за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места;
- Наредба №6 за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти, 2004г.;
- Правилник за проектиране на отводнителни системи.
- Наредба № РД-02-20-8 от 17 май 2013 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи

#### *3.4.2.4. Пожарна безопасност*

- Закон за Министерството на вътрешните работи, 2008г.;
- Наредба №Із-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №І-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация, 2005г.;
- Наредба №Із-489 за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол, 2007г.
- Наредба №І от 30.07.2003 год. за номенклатурата на видовете строежи
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

#### *Транспорт, пътища*

- Закон за пътищата, 2009г.;
- Наредба №11 за движение на извънгабаритни и тежки пътни превозни средства;

#### *Здраве и безопасност*

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд, 2008г.;
- Наредба №2/22.03.2004 и допълнения за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, 2006г.;

#### *Water supply and sewage system design*

- Ordinance №4 for design, construction and exploitation of building water pipelines and drainage installations, 2005;
- Ordinance for the conditions and order of leading the industrial decedent waters in the drainage systems in towns and villages;
- Ordinance №6 for issuing norms for the permissible content of harmful and dangerous substances in the decedent waters which are lead through drain pipes in water sites, 2004;
- Regulations for design drainage systems.
- Ordinance РД-02-20-8 of 17.05.2013 for design, construction and operation of sewage systems

#### *3.4.2.4. Fire safety*

- Law on the Ministry of Interior act, 2008;
- Ordinance № Із-1971 of 29 October 2009 for building technical rules and standards for ensuring fire safety;
- Ordinance No І-209 for the regulations and norms for fire and breakdown safety of the sites which are in exploitation, 2005;
- Ordinance No Із-489 for the order of realization the state fire-precaution control, 2007.
- Ordinance №І of 30.07.2003 for the nomenclature of the types of construction site
- Ordinance № РД-07/8 of 20.12.2008 for the minimal requirements for safety and/ or health at work signs and signals

#### *Transport, roads*

- Law for the roads, 2009;
- Ordinance №11 for the movement of extra large and heavy vehicles.

#### *Health and safety*

- Law - Health and safety working conditions, 2008;
- Ordinance №2 for the minimum requirements for health and safety construction and installation works, 2006;

- Наредба №7 за системите за физическа защита на строежите, 2000г.;
  - Наредбата за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, 2008г.;
  - Наредба № 9 от 23 септември 2004г.- за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на водоснабдителни и канализационни системи
- Ordinance №7 for the physical protection of the constructions, 2000;
  - Ordinance for the safety exploitation and technical supervision of lifting equipment, 2008.
- Ordinance 9 of 23.09.2004 for healthy and safe labor conditions at work at operation and maintenance of water supply systems and sewage systems

#### *Опазване на околната среда*

- Закон за опазване на околната среда, 2009г.;
- Закон за защитените територии, 2009г.;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух, 2008г.;
- Наредба №6 за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници, 2003г.;
- Наредба №1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии;
- Наредба №10 за норми на допустими емисии, 2003г.;
- Наредба №10 от 6 октомври 2003г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации.

#### *Environmental protection*

- Environmental protection act, 2009;
- Law for protected areas, 2009;
- Law purity ambient air, 2008;
- Ordinance №6 for order and way to measure the emissions of harmful substances released into the air from facilities with stationary sources, 2003;
- Ordinance №1 to limit emissions of harmful substances (pollutants) released into the atmosphere from facilities and activities with stationary sources of emissions;
- Ordinance №10 for maximum allowed emissions, 2003;
- Regulation №10 from 6 October 2003 on the Emission Limit Values (Concentrations in Waste gasses) of sulphur dioxide, nitrogen oxides and total dust, discharged to the atmosphere from large combustion plants.

#### *Шум*

- Закон за защита от шума в околната среда, 2006г.;
- Наредба за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството, 2007г.;
- Наредба №6 от 26.06.2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, 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, 2006г.

#### *Noise*

- Law of protection from noise in environment, 2006;
- Ordinance for restraint of harmful noise by the means of noise isolation of the buildings with their design and for the regulation and the norms for the execution of the construction in respect of the noise emanated during the construction, 2007;
- Ordinance №6 from 26.06.2006 on indicators for environmental noise, taking into account the degree of discomfort at different times of the day, limit values for noise in the environment, methods for evaluating the values of the noise and the detrimental characteristics, 2006.

*Отпадъци*

- Закон за управление на отпадъците;
- Наредба №7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци, 2004г.;
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти, 2005г.;
- Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, 2006г.;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

*Строителни работи*

- Наредба №5 за техническите паспорти на строежите, 2007г.;
- Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, 2006г.

*Избор на оборудване и монтаж*

- Закон за техническите изисквания към продуктите, 2007г.;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машините, 2008г.;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на газовите уреди, 2003г.;
- Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол, 2007г.
- Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението.

*Waste*

- Waste Management Law;
- Ordinance №7 for the requirements for the stages meant for settlement of equipment for waste treating, 2004;
- Ordinance for the requirements for treating and transport of used engine oils and decadent oil products, 2005;
- Ordinance for the requirements for putting on the market the electrical and electronic equipment and treating and waste transport from the electrical and electronic equipment, 2006;
- Ordinance for management of construction wastes and usage of recycled construction materials.

*Construction works*

- Ordinance №5 of the technical passports of constructions, 2007;
- Ordinance №3 for the compilation of documents and reports during construction, 2006.

*Equipment selection and installation*

- Law for technical requirements for products, 2007;
- Ordinance for the essential requirements and conformity assessment of the correspondence of the machines, 2008;
- Ordinance for the essential requirements and conformity assessment of the gas devices, 2003;
- Ordinance for the means of measuring which are subject to metrological control, 2007;
- Ordinance on the essential requirements for construction and conformity assessment of construction products;
- Ordinance on the essential requirements and conformity assessment relating to electromagnetic compatibility;
- Ordinance on the essential requirements and assessment of conformity of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

### *Въвеждане в експлоатация*

- Наредба №2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове;
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електро-монтажните работи, 2007г.;
- Наредба №9 от 9.06.2004г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи.

### *Оценка на проекта*

- Наредба за условията и реда за издаване на лицензи на консултанти за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражняване на строителен надзор, 2008г.;
- Наредба №10 за регистрация на лицата, упражняващи технически контрол на конструктивната част на инвестиционните проекти, 2001г.;
- Правилник за изпълнение и приемане на магистрални тръбопроводи, 1984г.;
- Правилник за изпълнение и приемане на монтажните работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи, 1984г.

### *Други разпоредби*

SI: Международна система от мерни единици (SI - мерни единици)

При проектирането и обработката на проекта трябва да се използват правно регулираните мерни единици на Международната система от мерни единици SI. Етикетирането на всички измервателни уреди, табелките за обозначаване на мощността и етикетите на компонентите трябва да съдържат само SI мерни единици. Налягането се обозначава с bar(a), съответно mbar(a) или bar(ü).

За отоплителната централа „Пловдив Юг“ и котелната инсталация трябва да се използва използваната на площадката координатна система.

### *Commissioning*

- Ordinance №2 for putting into operation of building in Bulgaria and minimum warranty period;
- Ordinance №3 for technical rules and regulations for control and acceptance of the electro-fitting works, 2007;
- Ordinance №9 of 9.06.2004 for the technical operation of power plants and networks.

### *Project Evaluation*

- Ordinance for the conditions and procedures for licensing of consultants to assess the compliance of investment projects and or exercising supervision, 2008;
- Ordinance №10 for registration of person exercising technical control of constructive part of the investment projects, 2001;
- Regulations for execution and acceptance of trunk pipelines, 1984;
- Regulations for execution and acceptance of fitting works of technological machines, equipment and pipelines, 1984.

### *Miscellaneous provisions*

SI: Systeme International (SI-Units)

For design and processing of the project the legally regulated units of the "Systeme International" must be applied. Labelling of all instrumentation for measurements, power rating plates and component labels must contain only SI-units.

Pressures should be given in bar(a), respectively mbar(a) or bar(ü).

For the Thermal Plant Plovdiv South and the Boiler Installation the existing site coordinate system is to be used.