

Техническа спецификация

към процедура на договаряне с предварителна покана за участие за възлагане на обществена поръчка № 198-TP-19-TG-C-3 с предмет:

"Планиране, доставка, монтаж, настройка и провеждане на функционални проби до готовност за работа на електрооборудване, оборудване за автоматизация и спомагателни системи и инсталации за нови заместващи отоплителни централи"

Съдържание

1	Общи положения	4
1.1	Описание на проекта	4
1.2	Дефиниции	5
1.3	Закони, наредби и приложими стандарти	6
1.4	Положение и условия на площадките	6
1.5	Начин на работа на отоплителните централи	7
1.6	Количествени сметки	7
1.7	Конкретни наименования, продукти и гаранционни срокове	7
1.8	Защита на конфиденциална информация	8
1.9	Срок за изпълнение	8
2	Обем на доставки и дейности – общи положения	9
2.1	Управление на проекта	9
2.1.1	Сътрудничество на участниците в проекта	9
2.1.2	Сертификати, указания за полагане и мостри на материали и оборудване	10
2.1.3	Документация - предаване	11
2.1.4	Дневни отчети за изпълнение	13
2.2	Подробна документация от Възложителя	13
2.3	Регистриране на текущото състояние	13
2.4	Изпълнение	14
2.5	Персонал на строителната площадка	15
2.6	Отпадъци, почистване, остатъчни строителни материали	16
2.7	Безопасност на строителния обект	17
2.8	Механизация	18
2.9	Охрана	18
2.10	Задължения за проверка и уведомяване	18
2.11	Управление на строителството и надзор	19
2.12	Изпитания и материали	20
3	Обем на доставки и дейности	22
3.1	Общи положения	22
3.2	Проектиране на фаза Работен проект	23
3.3	Обхват дейности и доставки електрически линии, инсталации, съоръжения	23
3.3.1	Сградни електрически линии, инсталации, съоръжения	24
3.3.2	Промислени електрически линии, инсталации, съоръжения	25
3.4	Обхват дейности и доставки за автоматизация на технологични процеси	30

3.5	Обхват дейности и доставки на телекомуникации	30
3.6	Транспорт, разтоварване, вкарване и монтаж	31
3.7	Въвеждане в експлоатация	32
3.8	Техническа информация, обработване и изчисления	32
3.9	Документация	32
4	Приложения	34

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 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:

Местоположение ОЦ „Юг“, нова сграда с 2 котелни инсталации

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 19 MW номинална мощност всеки, допълнителен економайзер с 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 приблизително 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.

Техническата разработка на инвестиционното намерение е представена чрез разработени технически проекти, а именно:

Приложение № 40 EVN TP 2020_Technical Design_CEBEP_NORTH “Нова топлоцентрала за заместване на стари съоръжения на водогрейни котли на площадката на ТЕЦ „Север“ с нови пикови водогрейни котли на газ и газьол в УПИ IV-504.935 – производствени и складови дейности, кв. 9А по плана на СИЗ-III-та и IV-та част, гр. Пловдив“; и

Приложение № 41 EVN TP 2020_Technical Design_ЮГ_SOUTH “Нова топлоцентрала за заместване на стари съоръжения на водогрейни котли на площадката на ОЦ „ЮГ“ с нови пикови водогрейни котли на газ и газьол в УПИ II-536.1562 – производствени и складови дейности, кв. 10 по плана на ЮИЗ и IV-та част, гр. Пловдив“;

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

Котелни инсталации

Строителство на сгради и съоръжения

Технически Тръбопроводи, метални конструкции и спомагателни системи

Електротехника и Автоматизация

Тази техническа спецификация се отнася за процедура на договаряне с предварителна покана за участие № 198-TP-19-TG-C-3 с предмет: "Планиране, доставка, монтаж, настройка и провеждане на функционални проби до готовност за работа на електрооборудване, оборудване за автоматизация и спомагателни системи и инсталации за нови заместващи отоплителни централи"

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.

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, димоход и прилежащи елементи.

Отоплителна 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 № 01 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 Технологична. 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 заложиени 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 №39 „КС и Минимални изисквания на Възложителя“.

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.

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, 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

Ако в техническите спецификации или 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 може да посочи фирмите и продуктите, които е заложил в офертата си в колона „Техническо предложение на участника“ в образеца на Техническото предложение към документацията по процедурата.

Изпълнителите може 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 споменава 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 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 Приложение № 38 "Времеви график".

2 Обем на доставки и дейности – общи положения

2.1 Управление на проекта

Изпълнителят е длъжен да има достатъчно квалифициран персонал за проектиране, доставки, 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 претендира за изчерпателност:

- да координира и съгласува всички дейности в рамките на поръчката своевременно с Възложителя;
- най-малко веднъж на месец 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 инсталацията 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 съответния 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 техноло-

гията 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 поддържане

За всяко конкретно оборудване, подлежащо на бъдеща експлоатация да се представи указание за полагане, експлоатация и поддържане. Горепосочените документи се представят заверени от Изпълнителя, преведени на български език (в случай, че са не чужд 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.

2.1.4 Дневни отчети за изпълнение

По време на дейностите си на строителната площадка Изпълнителят трябва да води дневни отчети за изпълнение с подробна информация относно събития на строителния обект на бланка предварително съгласувана и одобрена от Възложителя.

В дневните отчети за дейностите трябва да се отразяват монтажните дейности (количества, дължини и др.), и други релевантни факти.

Извършените дейности трябва ежедневно да бъдат отбелязвани върху еднолинейната схема/триизмерните чертежи.

Дневните отчети за дейностите трябва ежедневно да се представят на Възложителя по електронен път (имейл) път за информация. На договорени интервали (напр. седмично) Възложителят получава заверените оригинали, които да завери ако няма несъответствия или забележки.

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 строителството, 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 се съобразява с изработения и одобрен 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 отсрани за своя сметка всички складиранни 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 отсрани и изхвърли тези отпадъци и временни съоръжения както и да почисти настилките и

тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще се приспадат от дължимите пари и/или ще бъдат дължими от Изпълнителя.

На Възложителя трябва да бъдат съобщени разходите за сметосъбиране за материали, 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, дренването са задължение на Изпълнителя.

По време на строителството да се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ. Всички дълбоки 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 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 подобрение 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) и/или
- Еквиваленти на всеки от изброените.

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. 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.

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.

Електроинсталационните материали трябва да отговарят на актуални стандартизационни норми (БДС, БДС EN, ОН, ТС или други Международни стандарти одобрени от ДАСМ или еквивалентни).

Използваната в електро инсталациите апаратура трябва да има маркировка „СЕ“ и да отговаря на европейските норми за съответното предназначение и клас.

Спецификациите на електрическото оборудване трябва да отговарят на основните стандарти, като БДС EN, IEC, VDE или DIN или еквивалентни.

Комутационната апаратура трябва да отговаря на стандарти IEC 90647 и БДС EN 60947 или еквивалентни.

Автоматичните предпазители трябва да отговарят на EN 60898-1 или еквивалентни;

Използваните помощни релета задължително да имат вграден светлинен сигнал за вкл/изкл.

Подробни изисквания за използваните електрически материали са представени в Приложение № 20 „Технически изисквания за електрически материали“.

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 доставки и дейности

3.1 Общи положения

Принципни задължения на Изпълнителя, независимо от следващия описан в тази глава обем на доставки и услуги, са:

- Всички дейности, произтичащи от предходните глави на настоящия документ и приложимите документи към Технически проект.
- 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 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, подежни средства, транспортни средства, скелета и помощни средства за монтаж (напр. дискове за шлифване, електроди за заваряване и т.н.)
- Документация за осигуряващи качеството мерки както и ексекутивна 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
- 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
- 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 Проектиране на фаза Работен проект

В обхвата на Изпълнителя попада изготвянето и съгласуването на Работен проект по част Електрическа, част Автоматизация на технологичните процеси и част Телекомуникации описани подробно по долу в настоящата техническата спецификация.

Работния проект трябва да бъде разработен на базата на вече изработения Технически проект.

Всички отклонения от настоящия Технически проект трябва да бъдат предварително съгласувани с Възложителя.

Подробна информация за минималните изисквания на клиента за изготвянето на работния проект и изпълнението на услугите е включена в приложенията към настоящата техническа спецификация, включително извадки от технически проект и вътрешно фирмени технически спецификации на клиента.

Вида и техническите характеристики на материалите и оборудването се очаква да бъдат окончателно определени от Изпълнителя и съгласувани от Възложителя на етапа на разработване на Работен проект. Не се допуска поръчката и доставката на материали и оборудване без предварително те да бъдат съгласувани от Възложителя.

3.3 Обхват дейности и доставки електрически линии, инсталации, съоръжения

Отоплителната централа (ОЦ) Юг е трета категория, а ОЦ Север е втора категория по отношение на сигурността на ел. захранване. За консуматори, изискващи непрекъсваемо ел. захранване е предвиден UPS.

По отношение на пожарна безопасност ОЦ е категория Ф5В.

По отношение на мълниезащита ОЦ е трета категория.

ОЦ се състои от две сгради: сграда Котелно помещение и сграда Електро/Спомагателни съоръжения

Техническите данни са дадени в част Електро към Техническия проект.

Извадки, даващи обща представа са дадени по-долу:

ОЦ Юг:

Диаграма на управление с номер NHB-TD-RAP30-TEC-DRW02-A,

Ситуационен план. План на външните кабелни връзки с номер NHB-TD-RAP30-ELE-DRW08-A

ОЦ Север:

Диаграма на управление с номер NHB-TD-RAP50-TEC-DRW02-A,

Ситуационен план. План на външните кабелни връзки с номер NHB-TD-RAP50-ELE-DRW08-A

Вида и техническите характеристики на материалите и оборудването се очаква да бъдат окончателно определени от Изпълнителя и съгласувани от Възложителя на етапа на разработване на Работен проект. Не се допуска поръчката и доставката на материали и оборудване без предварително те да бъдат съгласувани от Възложителя.

3.3.1 Сградни електрически линии, инсталации, съоръжения

3.3.1.1 Осветителни инсталации

За обекта са предвидени осветителни инсталации, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Всички кабелни линии (силови и контролни), положени в тръби и гофрирани маркучи под земята, трябва да имат възможност за подмяна на кабела без демонтажни и изкопни работи. Радиусите на огъване на кабелите трябва да отговарят на изискванията на производителя.

Подробна информация за минималните изисквания за доставка и монтаж на кабели, подземни кабелни конструкции и полагане на кабели е дадена в следните документи:

Приложение № 16 „Технически изисквания за кабели, подземни кабелни конструкции и полагане на кабели“ и Приложение № 17 „Технически изисквания за кабелни галерии“

Подробна информация за минималните изисквания за изпълнението на осветителното оборудване на територията на централата е представена в Приложение № 21 „Технически изисквания за осветително оборудване“

ОЦ Юг

Подробности за начина на изпълнение на осветителната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP30-ELE-DRW11-A, NHB-TD-RAP30-ELE-DRW12-A, обяснителната записка и др.

ОЦ Север

Подробности за начина на изпълнение на осветителната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP50-ELE-DRW11-A, NHB-TD-RAP50-ELE-DRW12-A, обяснителната записка и др.

3.3.1.2 Заземителни инсталации

За обекта са предвидени заземителни инсталации, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

В обхвата на подготвителните работи трябва да се извърши измерване на специфичното съпротивление на почвата.

Подробна информация за минималните изисквания за изпълнението на заземителната и мълниезащитната инсталации на територията на централата е представена в

Приложение № 18 „Технически изисквания за заземителна и мълниезащитна инсталация“

ОЦ Юг

Подробности за начина на изпълнение на заземителната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP30-ELE-DRW13-A, NHB-TD-RAP30-ELE-DRW14-A, обяснителната записка и др.

ОЦ Север

Подробности за начина на изпълнение на заземителната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP50-ELE-DRW13-A, NHB-TD-RAP50-ELE-DRW14-A, обяснителната записка и др.

Също така в обхвата на Изпълнителя е и заземителна инсталация към връзката за запълване на резервоара за дизел с мобилна цистерна.

3.3.1.3 Мълниезащитни инсталации

За обекта са предвидени мълниезащитни инсталации, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Подробна информация за минималните изисквания за изпълнението на заземителната и мълниезащитната инсталации на територията на централата е представена в Приложение № 18 „Технически изисквания за заземителна и мълниезащитна инсталация“

ОЦ Юг

Подробности за начина на изпълнение на мълниезащитната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертеж с номер NHB-TD-RAP50-ELE-DRW15-A, обяснителната записка и др.

ОЦ Север

Подробности за начина на изпълнение на мълниезащитната инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертеж с номер NHB-TD-RAP50-ELE-DRW15-A, обяснителната записка и др.

В обхвата на Изпълнителя е и мълниезащитната инсталация на резервоара за индустриален дизел.

3.3.2 Промислени електрически линии, инсталации, съоръжения

3.3.2.1 Кабелни линии

За обекта са предвидени кабелни линии за захранване с електроенергия, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Всички кабелни линии (силови и контролни), положени в тръби и гофрирани маркучи под земята, трябва да имат възможност за подмяна на кабела без демонтажни и изкопни работи. Радиусите на огъване на кабелите трябва да отговарят на изискванията на производителя.

Подробна информация за минималните изисквания за доставка и монтаж на кабели, подземни кабелни конструкции и полагане на кабели е дадена в следните документи:

Приложение № 16 „Технически изисквания за кабели, подземни кабелни конструкции и полагане на кабели“,

Приложение № 17 „Технически изисквания за кабелни галерии“

Приложение № 19 „Технически изисквания за електромонтажни дейности“

ОЦ Юг:

Източник на ел. захранване е Разпределителна уредба 20 kV – МКРУ, разположена в близост до новата ОЦ, на южната граница на имота.

Електрически параметри на кабелната линия са:

- Максимална мощност – 2 MW;
- Ниво на напрежение – 20 kV;
- Брой на фазите – три.

Кабелната линия 20 kV се полага свободно в изкоп и се изгражда с едножилни кабели с алуминиево кръгло многожично жило със сечение 95 мм², положени в триъгълник.

Общата дължина на кабела е приблизително 25 м, трасето е показано на чертеж № NHB-TD-RAP30-ELE-DRW08-A.

Кабела се полага в изкоп на дълбочина мин. 1м от нивото на терена.

При пресичане на пътя кабелът се изтегля в стоманена тръба Ф140 мм, положена в изкопа на дълбочина мин. 1 м.

Блоковата схема на присъединяването е показана на чертеж № NHB-TD-RAP30-ELE-DRW01-A.

След приключване на монтажните работи да се направят необходимите пусково-наладъчни изпитания.

ОЦ Север:

Електрически параметри на кабелната линия:

- Максимална номинална мощност – 3,2 MW;
- Ниво на напрежение - 6 kV;
- Брой на фазите - три;

За изграждане на новите кабелни линии 6kV, съществуващият кабел 6kV, тип N2XSEN 3x240мм², се разкъсва на подходящо място, както е показано на чертеж № NHB-TD-RAP50-ELE-DRW08-A, където се изгражда нова тройна кабелна шахта. В новата кабелна шахта се монтират две кабелни муфи и от там започват новите кабелни линии.

Новите кабелни линии 6kV се полагат в съществуващ кабелен канал докдето е възможно, а след това се изтеглят в ПВЦ тръби положени в изкоп. Новите кабелни линии са тип N2XSEN 3x240мм².

Трасето на кабела е съобразено с изискванията на Възложителя.

Блоковата схема на присъединението е показана на схема № NHB-TD-RAP50-ELE-DRW01-A.

Трасето на всяка кабелна линия 6kV е с приблизителна дължина 100м и е показано на чертеж № NHB-TD-RAP50-ELE-DRW08-A.

Кабела се полага в изкоп на дълбочина мин. 1м от нивото на терена.

При пресичане на пътя кабелът се изтегля в стоманена тръба Ф140мм положена в изкоп на дълбочина мин. 1м.

След приключване на монтажните работи да се направят необходимите пусково-наладъчни изпитания.

3.3.2.2 Уредби 20 kV и 6 kV

За обекта са предвидени уредби 20 kV и 6 kV, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Повече информация за

ОЦ Юг - Уредба 20kV

Уредбата е оборудвана с 3 броя КРУ, а именно:

- КРУ „Кабелен вход – 1 бр.
- КРУ „Мерене” – 1 бр.
- КРУ „Охрана трафо” – 1 бр.

В помещението е осигурено място за още 1 брой резервно КРУ, което е включено в обхвата на доставка на Изпълнителя.

Шкафовете КРУ „Кабелен вход“ и „Охрана трафо“ са оборудвани с прекъсвачи за оперативно напрежение 220V AC.

Повече информация за минималните изисквания за изпълнението, доставката и монтажа на готова за монтиране КРУ е дадена в следния документ:

Приложение № 15 „Технически изисквания за 24kV КРУ“

ОЦ Север – Уредба 6kV.

Уредбата е оборудвана с 6 броя КРУ, а именно:

- КРУ „Кабелен вход – 2 бр.
- КРУ „Мерене” – 1 бр.
- КРУ „Охрана трафо” – 1 бр.

В помещението е осигурено място за още шкафове КРУ, които са включени в обхвата на доставка на Изпълнителя.

Шкафовете КРУ „Кабелен вход“ и „Охрана трафо“ са оборудвани с прекъсвачи за оперативно напрежение 220V AC.

3.3.2.3 Трансформаторни уредби

За обекта са предвидени трансформаторни уредби, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

ОЦ Юг

Един трансформатор 1000 kVA, 20/0,4kV за обща инсталирана мощност на консуматорите ниско напрежение 732kW и обща потребна мощност 659kW при коефициент на едновременност $K_e = 0,9$.

Трансформатора е монтиран в отделна трафокилия с естествена вентилация.

Захранване на 20kV на силовия трансформатор от РУ 20kV от извод K03 посредством кабел САХЕКТ 3х(1х95мм²).

Захранващите кабели влизат в уредбата през метални тръби ф140мм.

Връзката 0,4kV между трансформатора и табло 380/220V LVB е с кабели тип СBT 3х(3х(1х300))+2х(1х300).

Кабелите са положени по кабелни конструкции в трафокилията и в двойния под към табло НН – LVB намиращо се в Командна зала на К±4,30 на сграда Електро/Спомагателни съоръжения.

Трансформаторът е преграден с мрежесто ограждение с врати.

Предвидени са блокировки между прекъсвача на страна 20kV и вратите на трафокилията.

Блокировките не разрешават:

- Отваряне на вратата при включен прекъсвач на 20kV;
- Включване на прекъсвач 20kV при отворена врата;

Трансформатора да бъде съобразен с изискванията на Приложение № 13 „Технически изисквания за Трансформатор за ОЦ Юг“

ОЦ Север

Един трансформатор 1600 kVA, 6/0,4kV за обща инсталирана мощност на консуматорите ниско напрежение 1024,5kW и обща потребна мощност 871kW при коефициент на едновременност $K_e = 0,85$.

Трансформатора е монтиран в отделна трафокилия с естествена вентилация.

Захранване на 6kV на силовия трансформатор от РУ 6kV от извод K04 посредством кабел САХЕКТ 3х(1х95мм²).

Захранващите кабели влизат в уредбата през метални тръби ф140мм.

Връзката 0,4kV между трансформатора и табло 380/220V LVB е с кабели тип СBT 3х(4х(1х400))+2х(1х400).

Кабелите са положени по кабелни конструкции в трафокилията и в двойния под към табло НН – LVB намиращо се в Командна зала на К±4,30 на сграда Електро/Спомагателни съоръжения.

Трансформаторът е преграден с мрежесто ограждение с врати.

Предвидени са блокировки между прекъсвача на страна 6kV и вратите на трафокилията.

Блокировките не разрешават:

- Отваряне на вратата при включен прекъсвач на 6kV;
- Включване на прекъсвач 6kV при отворена врата;

Трансформатора да бъде съобразен с изискванията на Приложение № 14 „Технически изисквания за Трансформатор за ОЦ Север“

3.3.2.4 Табла ниско напрежение LVD

За обекта са предвидени табла ниско напрежение, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Приложение № 22 „Технически изисквания за нисковолтова разпределителна уредба“

Приложение № 23 „Технически изисквания за нисковолтови електродвигатели“

Приложение № 24 „Технически изисквания за UPS и акумулаторни батерии“

ОЦ Юг

Таблото ниско напрежение е стоящо, за едностранно обслужване, за монтаж върху двоен под. Оборудвано е с входен автоматичен прекъсвач с моторно задвижване и електронна защита. Всички изводи в таблото са оборудвани с автоматични триполюсни прекъсвачи.

Ошиновката на таблото е оразмерена за силов трансформатор 1000kVA.

Табло ниско напрежение LVB се монтира в Командна зала на K±4,30.

За консуматорите изискващи непрекъсваемо ел. захранване да се изпълни UPS с мощност 8kVA, трифазен - 380/380V, осигуряващ ел. захранване в продължение на 2 часа.

ОЦ Север

Таблото ниско напрежение е стоящо, за едностранно обслужване, за монтаж върху двоен под. Оборудвано е с входен автоматичен прекъсвач с моторно задвижване и електронна защита. Всички изводи в таблото са оборудвани с автоматични триполюсни прекъсвачи.

Ошиновката на таблото е оразмерена за силов трансформатор 1600kVA.

Табло ниско напрежение LVB се монтира в Командна зала на K±4,30.

За консуматорите изискващи непрекъсваемо ел. захранване да се изпълни UPS с мощност 8kVA, трифазен - 380/380V, осигуряващ ел. захранване в продължение на 2 часа.

3.3.2.5 Силова инсталация

За обекта са предвидени силови инсталации, които се очаква да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя. Всички кабелни линии (силови и контролни) положени в тръби и гофрирани маркучи под земята, трябва да имат възможност за подмяна на кабела без демонтажни и изкопни работи. Радиусите на огъване на кабелите трябва да отговарят на изискванията на производителя.

Допълнително трябва да се предвидят аванси в дължината на кабелите за свързвания към електрическото оборудване, които трябва да бъдат взети под внимание при изготвянето на количествено-стойностната сметка към техническия проект. На обекта се използват само цялостни системи метални кабелни скари и аксесоари към тях от сертифициран производител (например системи KTS, MKS, RKS и др. на OBO Bettermann или аналогични). В проекта трябва да бъдат указани кабелните пътища, товароносимостта на използваните скари да бъде съобразена с броя и сечението на кабелните линии, така че да няма провисвания, огъвания и усуквания на кабелноносещите конструкции. Забранява се рязане, заваряване, огъване на части от конструкцията, използвани за заместване на преходници и ъглови детайли, предлагани от производителя. Кабелните скари се затварят с метални капаци за предпазване на кабелите от механични повреди и от попадане на стопилка при заваръчни работи.

При изграждането на конструкциите трябва да се използват само стандартните, доставяни от производителя на системата, фиксиращи и затягащи елементи. Болтове, винтове, остри ръбове на елементи и др. не трябва да застрашават целостта на изолацията на кабелите. На краищата на укрепващите профили и други конструктивни елементи, които имат остри ръбове, трябва да се поставят пластмасови накрайници в ярък цвят за предпазване на персонала. Кабелните скари, канали и др. подобни елементи, трябва да са фиксирани към стената според спецификацията на производителя

ОЦ Юг

Подробности за начина на изпълнение на силовата инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP30-ELE-DRW07-A, NHB-TD-RAP30-ELE-DRW09-A и NHB-TD-RAP30-ELEDRW10-A обяснителната записка, кабелен журнал и др.

ОЦ Север

Подробности за начина на изпълнение на силовата инсталация са дадени документацията на част Електрическа към Технически проект. По специално чертежи с номера NHB-TD-RAP50-ELE-DRW07-A, NHB-TD-RAP50-ELE-DRW09-A и NHB-TD-RAP50-ELEDRW10-A, обяснителната записка, кабелен журнал и др.

3.4 Обхват дейности и доставки за автоматизация на технологични процеси

Обхвата и изискванията за изпълнение към автоматизацията на технологичните процеси и системата за управление заложен в проекта са описани подробно в документ

Приложение № 25 „Технически изисквания за автоматична система за управление на технологичния процес“ заедно с Приложение № 26 „Списък със сигнали ОЦ Юг“ и Приложение № 27 „Списък със сигнали ОЦ Север“

Изискванията и обхвата за изпълнение на контролно измервателните прибори са описани подробно в

Приложение № 28 „Технически изисквания за контролно-измервателните уреди“

Приложение № 29 „Списък с контролно-измервателни уреди“

3.5 Обхват дейности и доставки на телекомуникации

За обекта е предвидено телекомуникациите извън и в сградите на ОЦ и включващи връзки към съществуваща телекомуникационна мрежа на гр. Пловдив, да бъдат изцяло доставени, инсталирани и пуснати в експлоатация от Изпълнителя.

Техническите изисквания относно проектиране и изграждане на телекомуникационни съоръжения при новостроящи се сгради и реконструирани се обекти, собственост на Възложителя, са дадени в документи:

Приложение № 30 „Технически изисквания относно проектиране и изграждане на телекомуникационни съоръжения при новостроящи се и реконструирани се обекти собственост на EVN България“

Приложение № 31 „ТК Приложение 1: Технически изисквания за изграждане на радиорелей-на кула“

Приложение № 32 „ТК Приложение 2: Технически параметри на компоненти от оптичната мрежа“

Приложение № 33 „ТК Приложение 3: Изисквания табла - Графична част“

Приложение № 34 „ТК Приложение 4: СКC CO SYSTEM EVN BULGARIA“

Приложение № 35 „ТК Приложение 5: Кабелни скари“

Приложение № 36 „ТК Приложение 6: Софтуер, контролери, четци за карти, заключващи механизми, охранване“

Приложение № 37 „ТК Приложение 7: Стандарт за инфраструктура на телекомуникациите“

Точките на присъединяване към телекомуникационната мрежа се намират на площадките на ОЦ Юг и ОЦ Север.

Предвидена е телекомуникационна стая с размер 10,93 м², в която се разполага необходимото оборудване/ шкафове. Тази стая се намира на втори етаж в сграда Електро и Спомагателни съоръжения.

Отворите в пода и в стените в сгради Електро и Спомагателни съоръжения са предвидени за изпълнение в част строителство. Влизането на тръбите за оптични кабели в сгради Електро и Спомагателни съоръжения трябва да бъде съгласувано с Изпълнителя по част строителство.

Изкопните работи и възстановяването на настилките и съоръженията след полагането на тръбите за оптични кабели е в обхвата на Изпълнителя.

ОЦ Юг

В ОЦ Юг предвидената телекомуникационна стая се намира между оси Е-Ф/1-2.

Дължината на оптичните кабели до влизането им в сграда Електро и Спомагателни съоръжения е ок. 58 м.

Точката на присъединяване (ТР 10) към съществуващата телекомуникационна мрежа е дадена на чертеж NHB-TD-RAP30-TEC-DRW05-A.

ОЦ Север

В ОЦ Юг предвидената телекомуникационна стая се намира между оси А-В/3-5.

Дължината на оптичните кабели до влизането им в сграда Електро и Спомагателни съоръжения е ок. 89 м.

Точката на присъединяване (ТР 8) към съществуващата телекомуникационна мрежа е дадена на чертеж NHB-TD-RAP50-TEC-DRW05-A.

3.6 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.

3.7 Въвеждане в експлоатация

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

3.8 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 натоварване 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 изпълнителната 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.

3.9 Документация

Трябва да се достави подробна техническа документация съгласно европейските стандарти и съгласно местните разпоредби в България.

Документацията за всички компоненти и системи за доставка съдържа минимум:

- чертежи, планове, кабелни журналы, схеми на токовите вериги - състояние „изпълнителна документация“, таблици на свързване на клеморедите с входящи и изходящи кабели, принципни схеми на първични и вторични вериги, монтажни схеми
 - 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.

Издадените протоколи включват най-малко : измерване на заземителни контури и заземяването на уредбата и мълниезащитата на сградата; протоколи за всички скрити работи със снимков материал; измерване на зануляване където е приложимо; измерване на контур „фаза-защитен про-

водник“ за консуматорите; проверка на съответствието на стойностите защитната апаратура съобразно измерванията на контур „фаза-защитен проводник“ за консуматорите; проверка на функционирането на електрическата част, сигнализацията и средствата за измерване; визуална инспекция и проверка на съответствие на класа на защита (IP); протокол с измерените стойности на преходните съпротивления на всички съоръжения (технологични и електрически), както и на кабелоносещите конструкции свързани към заземителния контур; кабелен журнал със всички кабелни линии (контролни и силови), съдържащ KKS, крайни точки и параметри на кабелите; протоколи от изпитанията на кабелните линии, електросъоръженията и измервателните трансформатори; списък с работните токове и токовете на празен ход на всички електросъоръжения; Списък с използваната апаратура, монтирана в уредбите и таблата; за всяко електро съоръжение - ръководство на потребителя на английски, ръководство по поддръжка/ремонт на английски, инструкция за ползване от оперативния персонал по експлоатация на български;

- издаване на заключение/протокол за годност за пускане в експлоатация.
 - 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 както на

- английски, така и на
- български език.

Чертежи и планове в този случай би трябвало да бъдат изпълнени двуезично.

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: Диаграма на управление	NHB-TD-RAP30-TEC-DRW02-A
04	ОЦ Юг: Сечение В-В, поглед изток	NHB-TD-RAP30-TEC-DRW09-A
05	ОЦ Север: Ситуационен план	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW05-B
06	ОЦ Север: Диаграма на управление	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW02-A
07	ОЦ Север: Сечение В-В, поглед юг	NHB-TD-RAP50-TEC-DRW09-A
08	Спецификационен лист условия на площадката	
09	ОЦ Юг: Част Електрическа към Технически проект	
10	ОЦ Юг: Част Технологична към Технически проект	
11	ОЦ Север: Част Електрическа към Технически проект	
12	ОЦ Север: Част Технологична към Технически проект	
13	Технически изисквания за Трансформатор за ОЦ Юг	
14	Технически изисквания за Трансформатор за ОЦ Север	
15	Технически изисквания 3А 24kV КРУ	
16	Технически изисквания за кабели, подземни кабелни конструкции и полагане на кабели	
17	Технически изисквания за кабелни галерии	
18	Технически изисквания за заземителна и мълние-защитна инсталация	
19	Технически изисквания за електромонтажни дейности	
20	Технически изисквания за електрически материали	
21	Технически изисквания за осветително оборудване	
22	Технически изисквания за нисковолтова разпределителна уредба	
23	Технически изисквания за нисковолтови електродвигатели	
24	Технически изисквания за UPS и акумулаторни батерии	
25	Технически изисквания за автоматична система за управление на технологичния процес	

26	Списък със сигнали ОЦ Юг	
27	Списък със сигнали ОЦ Север	
28	Технически изисквания за контролно-измервателни уреди	
29	Списък с контролно-измервателни уреди	
30	Технически изисквания относно проектиране и изграждане на телекомуникационни съоръжения при новостроящи се и реконструирани се обекти собственост на EVN България;	
31	ТК Приложение 1: Технически изисквания за изграждане на радиорелейна кула;	
32	ТК Приложение 2: Технически параметри на компоненти от оптичната мрежа;	
33	ТК Приложение 3: Изисквания табла - Графична част;	
34	ТК Приложение 4: CKC CO SYSTEM EVN BULGARIA;	
35	ТК Приложение 5: Кабелни скари;	
36	ТК Приложение 6: Софтуер, контролери, четци за карти, заключващи механизми, захранване;	
37	ТК Приложение 7: Стандарт за инфраструктура на телекомуникациите	
38	Времеви график	
39	КС и минимални изисквания на Възложител	
40	EVN TP 2020_Technical Design_CEBEP_NORTH “Нова топлоцентрала за заместване на стари съоръжения на водогрейни котли на площадката на ТЕЦ „Север“ с нови пикови водогрейни котли на газ и газьол в УПИ IV-504.935 – производствени и складови дейности, кв. 9А по плана на СИЗ-III-та и IV-та част, гр. Пловдив“;	
41	EVN TP 2020_Technical Design_ЮГ_SOUTH “Нова топлоцентрала за заместване на стари съоръжения на водогрейни котли на площадката на ОЦ „ЮГ“ с нови пикови водогрейни котли на газ и газьол в УПИ II-536.1562 – производствени и складови дейности, кв. 10 по плана на ЮИЗ и IV-та част, гр. Пловдив“	

Приложения от № 2 до № 41 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

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.

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.

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.

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

Проектиране и строителство

- 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.

Design and construction

- 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.

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 фундаментите, 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.;
- 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.

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.

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 reinforces 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;
- 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.

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;

- 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.;
- 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.;

- 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;
- 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

- Наредба №16-116 техническа експлоатация на енергообзавеждането, 2008г.;
- Наредба №49 за изкуствено осветление на сградите, 1976г.;
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните 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.

Проектиране на контролно-измервателните уреди

- Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол;
- Наредба за съществения 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.

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;

tion of electric installations in build-ings, 2006;

- Ordinance №3 for electrical installation devices and power line, 2007;
- Ordinance №16-116 for technical service of energy equipment, 2008;
- Ordinance №49 for artificial illumination of the build-ings, 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.

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.

Water supply and sewage system design

- Ordinance №4 for design, construction and exploitation of building water pipelines and drainage installa-

- Наредба №6 за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауставани 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 №1 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.;
- 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

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 из-

tions, 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 №1 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;
- 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

Environmental protection

- Environmental protection act, 2009;

- точници, 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.

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.

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.;

- 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.

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.

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

- 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 строените 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.

Въвеждане в експлоатация

- Наредба №2 за въвеждане в експлоатация на строените в Република България и минимални гаранционни срокове;
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните 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. Етикетването 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.

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.

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.