

Съгласувал,
Гл. инженер:


/инж. Ст. Маринов/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за РАЗРАБОТВАНЕ и СЪГЛАСУВАНЕ на ИНВЕСТИЦИОНЕН ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
за **РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИ И ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ ТОПЛОПРОВОДИ
И АБОНАТНИ СТАНЦИИ ЗА ГРУПА ОТ СГРАДИ В КВ. „РОДИНА-1”
ИЗТОЧНО ОТ УЛ. „СЪРНЕНА ГОРА”, ГР. РУСЕ**

(във връзка с изпълнение на Национален план за инвестиции за периода 2013 – 2020 г.)

1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:

Водната топлопреносната мрежа /ТПМ/ на "Топлофикация Русе" ЕАД е изградена от водни магистрални и разпределителни топлопроводи, чрез които се доставя топлоенергия чрез топлоносител гореща вода от топлоизточника, ТЕЦ "Русе-Изток", до потребителите жилищна част на града. В жилищните части на гр. Русе магистралните топлопроводи са положени подземно в стоманобетонни коритообразни елементи. Разпределителните топлопроводи са положени подземно в стоманобетонни коритообразни елементи и по способ на безканално полагане от предварително изолирани тръби /ПИТ/. Присъединяването на всеки отделен обект се осъществява посредством присъединителни топлопроводи по способ на безканално полагане от ПИТ и абонатни станции за индиректно присъединяване на вътрешните инсталации към ТПМ.

2. НЕОБХОДИМОСТ /ЦЕЛ И ЕФЕКТ ОТ ПРЕДВИДЕНОТО МЕРОПРИЯТИЕ:

Изпълнение на чл. 130 от Закон за енергетиката за разширение на топлопреносната мрежа посредством присъединяване на нови обекти в съответствие с плановете за развитие на гр. Русе и използване на изградени топлопроводи и уплътняване на топлинен капацитет на съществуващи магистрални и разпределителни топлопроводи;

3. ПАРАМЕТРИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

1. Общи условия за проектиране:

1.1. Основание за проектиране: **Заявления за присъединяване към ТПМ:**

- | | | |
|--------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1.1.1. | бл. „Странджа планина”, вх. „Д” - | вх. № 473/13.05.2015 г.; |
| 1.1.2. | бл. „Странджа планина”, вх. „З” - | вх. № 484/14.05.2015 г.; |
| 1.1.3. | бл. „Странджа планина”, вх. „Г” - | вх. № 494/14.05.2015 г.; |
| 1.1.4. | бл. „Странджа планина”, вх. „Е” - | вх. № 514/18.05.2015 г.; |
| 1.1.5. | бл. „Лозен планина”, вх. „Б” - | вх. № 495/15.05.2015 г.; |
| 1.1.6. | бл. „Панагюрище”, вх. „Б” - | вх. № 501/15.05.2015 г.; |
| 1.1.7. | бл. „Панагюрище”, вх. „Г” - | вх. № 503/15.05.2015 г.; |

- 1.2. Да се разработи и съгласува **инвестиционен технически проект /ИТП/ за Разпределителни и присъединителни топлопроводи и абонатни станции за група от сгради в ж.к. „Родина-1” – Източно от ул. „Сърнена гора” (каре м/у ул. „Чипровци”, ул. „Сърнена гора”, ул. „Тича”, ул. „Георги Чендов”, гр. Русе)** в съответствие със Закон за устройство на територията /ЗУТ/, Наредба за устройството, безопасната експлоатация и технически надзор на съоръженията под налягане, Наредба № 15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия и

Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Наредба №8 за правила и норми на разполагане на технически проводи и съоръжения в населените места;

1.3. Проектът да бъде разработен за изпълнение на СМР в следната етапност:

1.3.1. **Етап-1:** **Разпределителен топлопровод от точка на присъединяване до отклонение за ПТ и АС за най-отдалечения (последния) от обектите цитирани по-горе (т.1.1. от Техническото задание);**

1.3.2. **Следващи етапи:** **Присъединителни топлопроводи и абонатни станции за топлофициране на цитирани по-горе обекти (т.1.1. от Техническото задание);**

1.3.3. **Забележка:** **В процеса на разработка на ИТП - проектантско решение за етапността на изпълнение на СМР да се съгласува с Възложителя. При проектантско решение за реализация на два отделни разпределителни топлопровода, всеки един от тях се обособява в отделен етап за изпълнение на СМР;**

1.4. Проектът да бъде разработен по части: Топлоснабдяване, Строителни конструкции (СК), Електро инсталации (Ел), Временна организация и безопасност на движението (ВОБД), План за безопасност и здраве (ПБЗ), Геодезия, Пожарна и аварийна безопасност, Водоснабдяване и канализация (ВиК), План за управление на отпадъците (ПУСО) и Количествено-стойностни сметки;

1.5. ИТП във всичките си части да бъде съгласуван с ПОЛОЖИТЕЛНИ СТАНОВИЩА от: „Топлофикация Русе“ ЕАД (в т.ч. звено за Технически надзор на СПО), „Енерго-Про Мрежи“ АД, „БТК“ АД, „Водоснабдяване и канализация“ ООД - Русе, „Овергаз мрежи“ АД, ОД на МВР – Русе (сектор „Пътна полиция“ и Областно управление ПБЗН) както и всички заинтересовани централни и териториални администрации, специализираните държавни контролни органи и експлоатационни дружества с мрежите на техническата инфраструктура на територията на град Русе;

1.6. Конфигурацията и преминаването на топлопреносното трасе да се проектира през поземлени имоти **публична общинска собственост**. В част „Топлоснабдяване“, чертеж „Ситуация“ (или отделен чертеж) да са означени идентификаторите на имотите през които ще преминава топлопровода в т.ч. актуална информация за собствеността;

1.7. При доказана икономическа нецелесъобразност или липса на друго техническо решение за преминаване на топлопреносното трасе през поземлен имот различен от публична-общинска собственост, след уведомяване на „Топлофикация Русе“ ЕАД, проектирането да се предшества от действия съобразно част II-ра от ЗУТ и глава V-та от Закон за енергетиката;

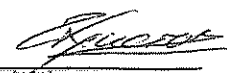
1.8. Комплектът от всяка част на ИТП да съдържа 5 бр. папки с текстова част и на електронен вариант на магнитен носител, както следва:

1.8.1. За части Топлоснабдяване, СК, ВиК, Ел, ВОБД, ПБЗ, ПАБ, Геодезия, ПУСО - титулна страница, обяснителна и изчислителна записки, ситуация, монтажен план, надлъжен профил, габаритните размери на предвидените изкопи, (както и тяхното укрепване и размери и разположението на носещите конструктивни елементи), работни детайли за възстановяване на настилките (пътни и тротоарни), спецификация на основните материали, декларации, удостоверения за проектантска правоспособност и чертежи във формат Adobe PDF (един файл за всички изброени по-горе части);

1.8.2. За част Количествено стойностните сметки да се разработят в електронна таблица с функциониращи формули, формат MS Excel или др. съвместим с MS Office;

1.9. На етап ОФЕРИРАНЕ да са установени реално, като в следствие на етап ПРОЕКТИРАНЕ да са взети под внимание и отразени:

- 1.9.1. Строителната площадка на обекта, начините за достъп, разположението на сградите в близост, околното пространство и свързаната с тях информация, ограничения от общинска или др. администрация и др. обстоятелство възпрепятстващи или ограничаващи проектирането;
- 1.9.2. Местоположението на съществуващите топлопреносни трасета и съоръжения на техническата инфраструктура на други експлоатационни предприятия и изискванията им относно присъединяване, реконструкция и/или укрепването им по време на СМР за обекта;
- 1.9.3. Места за депониране на земните маси от изкоп и необходими за изпълнение на обратен насип;
- 1.9.4. Условието за извозване на сметището на излишните земни маси и строителните отпадъци;
- 1.9.5. Всички обстоятелства и условия, които могат да повлияят, или въздействат върху изпълнението на задачата;
- 1.10. Неразделна част от проектната документация да бъде декларация от ПРОЕКТАНТА, че е съобразил реално офертата си и бъдещия проект с действителните обстоятелствата на обекта;
- 1.11. Към представената документация за участие в конкурса да се представят конкретни хонорар сметки за изготвяне на проекта и за авторски надзор по част СК и по всички останали части от ИТП;
2. Технически данни
 - 2.1. Топлоносител: **Гореща вода;**
 - 2.2. Условно налягане: **2,5 МРа;**
 - 2.3. Работно налягане: **0,6/0,4 МРа;**
 - 2.4. Зимен температурен график: **130/70°C;**
 - 2.5. Летен температурен график: **65/45°C;**
 - 2.6. Граници на проектиране (точки на захранване и крайна точка):
 - 2.6.1. Начало: **Магистрален топлопровод по ул. „Чипровци“, в точка определена от Проектанта и съгласувана с Възложителя;**
 - 2.6.2. Край: **помещение за монтаж на АС в сутерени на жил. сгради цитирани по-горе обекти (т.1.1. от Техническото задание);**
 - 2.7. Капацитет на разпределителните и присъединителните топлопроводи:
Количеството, конфигурацията, разположението, диаметри и капацитет на разпределителния/ите топлопровод/и да са съобразени с възможността за присъединяване на всички сгради в карето каре м/у ул. „Чипровци“, ул. „Сърнена гора“, ул. „Тича“, ул. „Георги Чендов“, гр. Русе. Към проектната документация да се приложи подробна разчетна схема включваща следните сгради: ДГ „Русалка“, бл. „Сърнена гора“, бл. „Верила“, бл. „Малък Богдан“, бл. „Голям Богдан“, бл. „Вежен“, бл. „Сакар планина“, бл. „Лозен планина“, бл. „Козница планина“, бл. „Копривщица“, бл. „Панагюрище“, бл. „Странджа планина“, бл. „Люлин“;
 - 2.8. Мощност на абонатните станции:
 - 2.8.1. ВОИ и БГВ: **В проектната документация да са уточнени (конкретизирани) помещенията, предвидени по проект и изпълнени съвместно със строителството на сградите, в които ще се монтират АС за всички посочени по-горе сгради; Да се изчислят необходимите мощности за всяка АС по контур Отопление и Битово-горещо водоснабдяване съобразно количеството апартаменти (живущи), групирането на жилищни секции по входове и етажно разпределение в сградите; Изчисления да се извършат при зимен температурен график на първичен контур 130/70°C и вторичен контур ВОИ 90/70°C и летен температурен график на първичен контур 65/45°C и постоянна**



температура на БГВ от 55°C;

- 2.8.2. Подборът (окомплектовката) на абонатната станция не е предмет на проекта. Абонатната станция се доставя от Възложителя изработена по схема въз основа данните от Проекта (съобразно т. 2.8.1. от настоящото Техническо задание);**
3. Специфични изисквания при разработката на проекта по част Топлоснабдяване:
- 3.1. **Да се разработят минимум две пространствени, строително-конструктивно, инсталационни и технологични решения на разпределителен/и и присъединителен/и топлопроводи;**
- 3.2. **Всяко от предлаганите решения да е придружено със:**
- 3.2.1. **Ситуация, разчетни схеми и подробна описателна част за предлаганата компановка, разположение на топлопреносните трасета и съпоставка с алтернативното решение;**
- 3.2.2. **В предлаганите технически решения да се заложат тройници за бъдещо присъединяване на всички, цитирани в т.2.7. от Техническото задание, сгради/входове;**
- 3.2.3. **Справка и скица на поземлените имоти през които се предлага да преминават топлопреносните трасета с конкретизирани съответните собственици;**
- 3.2.4. **Уедрена количествено-стойностна сметка за всеки един от предлаганите варианти по обособени участъци, отклонения и абонатни станции за съответните сгради;**
- 3.3. **Всяко от предлаганите, строително-конструктивни, технологични и инсталационни решения да осигуряват хидравлична устойчивост на топлоснабдителната система при зимен и летен режими на работа;**
- 3.4. **Изборът на строително-конструктивно решение ще се извърши от Възложителя на база предоставената информация от Проектанта (по т. 3.2.1, т. 3.2.2., т. 3.2.3. и т. 3.2.4.);**
- 3.5. Проектът за топлопреносно трасе да бъде разработен за безканално полагане на система от предварително изолирани стоманени тръби със сигнален кабел.
- 3.6. Топлопреносното трасе да се съобрази със скицата от отдел „Подземен кадастър“ на Община Русе /оригинал на същата се предава на проектанта при сключен Договор/, намиращите се в близост подземни съоръжения на инженерната инфраструктура и застрояването на квартала. Топлопреносното трасе задължително да преминава само през терени публична общинска собственост или при спазване на т.1.6 от настоящото техническо задание;
- 3.7. Топлопреносното трасе да е осигурено със сервитутна зона (показана на отделен чертеж) в съответствие с действащата нормативна база;
- 3.8. За обезвъздушаване на присъединителния топлопровод да се осигури възходящ наклон от точката на захранване към помещението за АС. При конфигурация на терена непозволяваща обезвъздушаване в АС да се предложи и съгласува с „Топлофикация Русе“ ЕАД оптимален вариант;
- 3.9. Непосредствено след влизане на присъединителния топлопровод в сградата да се предвиди спирателна арматура на леснодостъпно място, освен в случаите когато присъединителния топлопровод влиза директно в помещението за АС;
- 3.10. Типът на абонатната станция – вида на схемата на АС не е предмет на проектирането. Абонатната станция (индиректна схема, пластинчати топлообменници, електронна помпа за ВОИ , паралелна връзка за БГВ и т.н.) се доставя напълно комплектувана от възложителя, с тръбни разводки за монтаж към контури ТЕЦ, ВОИ и ИБГВ.
4. Специфични изисквания за разработката на проекта по част СК:
- 4.1. Проектът да се съобрази с данните за топлопреносното трасе от част Топлоснабдяване и разработен при спазване на изискванията за безканално полагане на система от предварително изолирани стоманени тръби;
- 4.2. В случай, че се налага пресичане на топлопреносното трасе с други подземни комуникации да се предвидят детайли за укрепването и реконструкцията им

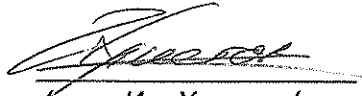
- съобразени със съответното експлоатационно дружество;
- 4.3. Да се предвиди подова замазка на цялото помещение за монтаж на абонатната станция с оптимален наклон към подовия сифон и/или дренажната шахта;
 - 4.4. При липса на подов сифон да се проектира дренажна шахта с оптимални размери за монтаж на дренажна помпа с автоматичен поплавък (пример Grundfos KP 150 A1). Шахтата да е осигурена с решетъчен капак против пропадане на хора, материали, инструменти и др.
 - 4.5. Да се предвидят изработка и монтаж на метална врата (каса, врата с вентилационни отвори и заключващ комплект) и прозоречна решетка (отвори възпрепятстващи достъпът на животни в помещението) за помещението на абонатната станция;
5. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ВиК.
- 5.1. Проектът за топлопреносното трасе да предвижда детайли за пресичане и/или реконструкция на съществуващите в участъка и/или засяганите водоснабдителни и канализационни системи, както и тяхната реконструкция при необходимост;
 - 5.2. Проектът за помещението за АС да обхваща само и единствено ситуирането на АС в помещението за монтаж и връзките на АС с линиите за студена, топла и рециркулационна и канализационна води.
 - 5.3. Всички дренажи и обезвъздушавания в помещението на АС да се отведат по подходящ начин (дренажен колектор) до точката на отводняване на помещението (подов сифон или дренажна шахта);
 - 5.4. Да се проектира отвеждане и заустване на изпомпените води от дренажната шахта до най-близката точка с налична окачена канализация в сградата;
6. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ЕЛ:
- 6.1. Проектът по част ЕЛ за топлопреносното трасе да обхваща:
 - 6.1.1. Детайли за пресичане на топлопровода със съществуващите в участъка кабелни мрежи, както и тяхната реконструкция при необходимост;
 - 6.1.2. Схема за свързване на сигналните проводници на предварително изолираните тръби и елементи и схема и гранични стойности на измерване и допустими съпротивления при проверка състоянието на проводниците.
 - 6.2. Проектът по част ЕЛ за помещението за АС да обхваща:
 - 6.2.1. Електрическото хранване на помещението за АС да се осигури от главното ел. табло на блока в съответствие със становище на електроразпределителното дружество (осигурява се от „Топлофикация Русе“ ЕАД). Електрическо хранване от главно електрическо табло на сградата до табло в помещение за АС да е с трифазно напрежение от 3 kW мощност;
 - 6.2.2. Независимо от Становището на електроразпределителното дружество, проектантът да извърши оглед на място (обекта) и при констатирани несъответствия, да се уведоми „Топлофикация Русе“ ЕАД;
 - 6.2.3. Заземителна инсталация за АС с връзка към съществуващ заземителен контур на сградата или проектиране/изграждане на такъв;
 - 6.2.4. От табло АС да се осигури хранване на: табло регулиране (монтирано рама към АС); дренажна помпа за разлети води чрез монофазен контакт, стенен монтаж в близост до дренажната шахта; осветление за помещението; монофазен и трифазен контакти;
 - 6.2.5. Електрическо хранване от табло в помещение за АС до табло регулиране АС (монтирано към рама АС);
 - 6.2.6. Осветителна инсталация на помещението за АС, съобразено с действащите технически и хигиенни стандарти и норми и разположението на АС и тръбните разводки;
7. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ВОБД:
- 7.1. Проектът да урежда безопасното движение на ППС и пешеходци по време на изграждане на топлопреносното трасе;
 - 7.2. Проектът да отговаря на изискванията/да е съобразен със Закон за движение по пътищата; Наредба №3/16.08.2010 г. за временната организация на движението

2. **До 30 (тридесет) календарни дни, след приемане на вариант по т.3.4., за изпълнение на останалите проектни работи;**
3. Договорът за проектиране и съгласуване се счита за приключен след предаване на съгласувания проект от страна на „Топлофикация Русе“ ЕАД, „Енерго-Про Мрежи“ АД, „БТК“ АД, „Водоснабдяване и канализация“ ООД - Русе, „Овергаз-Север“ ЕАД, ОДМВР-Русе (в т.ч. сектор „Пътна полиция“ и Областно управление ПБЗН и всички заинтересовани централни и териториални администрации, специализираните държавни контролни органи и експлоатационни дружества с мрежите на техническата инфраструктура на територията на град Русе, подписване на приемо-предавателен протокол и издаване на фактура.

8. ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. **Копие от Схема на Подземен Кадастър на Община Русе за каре м/у ул. „Чипровци“, ул. „Сърнена гора“, ул. „Тича“, ул. „Георги Чендов“, гр. Русе.**

Съставил,
Н-к „Топлопрееносни мрежи“:
22.05.2015 г.


/инж. Ил. Христов/