

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-2”
ЗАПАДНО ОТ УЛ. „ЛИСЕЦ ПЛАНИНА”, 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. ПАРАМЕТНИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

1. Общи условия за проектиране:

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

1.1.1. бл. „Скъта”, вх. Б - вх. № 407/28.04.2015 г.;

1.1.2. бл. „Скъта”, вх. Е - вх. № 498/15.05.2015 г.;

1.1.3. бл. „Тиса” - вх. № 527/19.05.2015 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-2”, Западно от ул. „Лисец планина” (каре м/у ул. „Чипровци”, ул. „Лисец”, ул. „Яворов”, ул. „Българка”, ул. „Самодивец”, ул. „Лозен планина”, 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. Проекта 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 сметицето 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. „Лисец“, ул. „Яворов“, ул. „Българка“, ул. „Самодивец“, ул. „Лозен планина“, гр. Русе. Към проектната документация да се приложи подробна разчетна схема включваща следните сгради: бл. „Скъта“, ДГ „Русалка“, бл. „Тиса“, бл. „Мала планина“, бл. „Драва“, бл. „Малина“ и бл. „Баба Тонка“.**
 - 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. Теплопреносното 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. Теплопреносното трасе задължително да преминава само през терени публична общинска собственост или при спазване на т.1.6 от настоящото техническо задание;
 - 3.7. Теплопреносното 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 захранване 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 захранване 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 захранване 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 захранване 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 при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците; Наредба №17/23.07.2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали и Наредба №1/17.01.2001 г. за организиране на движението на пътищата по време на изпълнение на СМР и др. от действащата норм. база.
 8. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ПБЗ:
 - 8.1. Проектът по част ПБЗ трябва да се съобрази с данните за топлопреносното трасе



по всички части на проекта. Същият трябва да съдържа данни за общите условия, при които ще се изпълнява строителството, строителния ситуационен план, избора на строителна механизация за изпълнение на СМР, необходимата работна ръка, линеен или мрежов комплексен график за последователността на изпълнение на СМР, сборни таблици за необходимите основни строителни материали, транспортни схеми и др. в съответствие с изискванията на ЗУТ.

- 8.2. Нормирането на СМР, в т.ч. човеко/часове/дни, за изпълнение на проекта да е съобразено с максимален срок на изпълнение не по-вече от 30 календарни дни;
 9. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ПАБ:
 - 9.1. Проектът по част ПАБ да се съобрази с Наредба №1 з -1971 –строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
 10. Специфични изисквания за разработката на проекта по част Геодезия:
 - 10.1. Теплопровода да се проектира с осигуряване на сервитутна зона съгласно Наредба №16 за сервитутите на енергийни обекти;
 - 10.2. В проекта по част Геодезия да са показани координатите на основните точки на топлофикационното трасе;
 11. Специфични изисквания за разработката на проекта по част ПУСО:
 - 11.1. Проектът по част ПУСО да се съобрази с Наредба за управление на строителните отпадъци и Закон за управление на отпадъците;
 12. Специфични изисквания за разработката на проекта по част Количествено стойностните сметки:
 - 12.1. Количествено стойностната сметка да е придружена с анализи на всички операции включени в нея;
 - 12.2. Количествено стойностната сметка и анализите за обекта да е разработена на база актуална средна часова ставка и критерии за ценообразуване от „Показатели на ценообразуване и строителство на обекти на Община Русе“, при указване източника УСН, Building Manager и др.;
 - 12.3. Количествено стойностната сметка да е разработена **поотделно за всички части на ИТП, т.е. Топлоснабдяване за ПТ, Топлоснабдяване за АС, СК за ПТ, СК за АС и т.н. както и обобщена за целия проект;**
 - 12.4. Количествено стойностната сметка и анализите да се разработят във формат MS Excel с функциониращи формули;
4. НАЧИН НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:
Чрез възлагане;
5. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:
„Топлофикация Русе“ ЕАД, цех „Топлопреносни мрежи“;
6. ЛИЦЕНЗИОННИ, РАЗРЕШИТЕЛНИ ИЛИ РЕГИСТРАЦИОННИ РЕЖИМИ:
Да се представи регистрация на фирмата, документ за пълна проектантска правоспособност по част „Топлоснабдяване“ и др. в съответствие с действащата нормативна база в Р. България;
7. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ:
 1. **До 10 (десет) работни дни, след сключване на Договор, за разработка и представяне на минимум две решения (по т.3.1., т.3.2 и т.3.3.) за разпределителен/и и присъединителен/и теплопровода за присъединяване на обекти в каре м/у ул. „Чипровци“, ул. „Лисец“, ул. „Яворов“, ул. „Българка“, ул. „Самодивец“, ул. „Лозен планина“, гр. Русе;**
 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



