



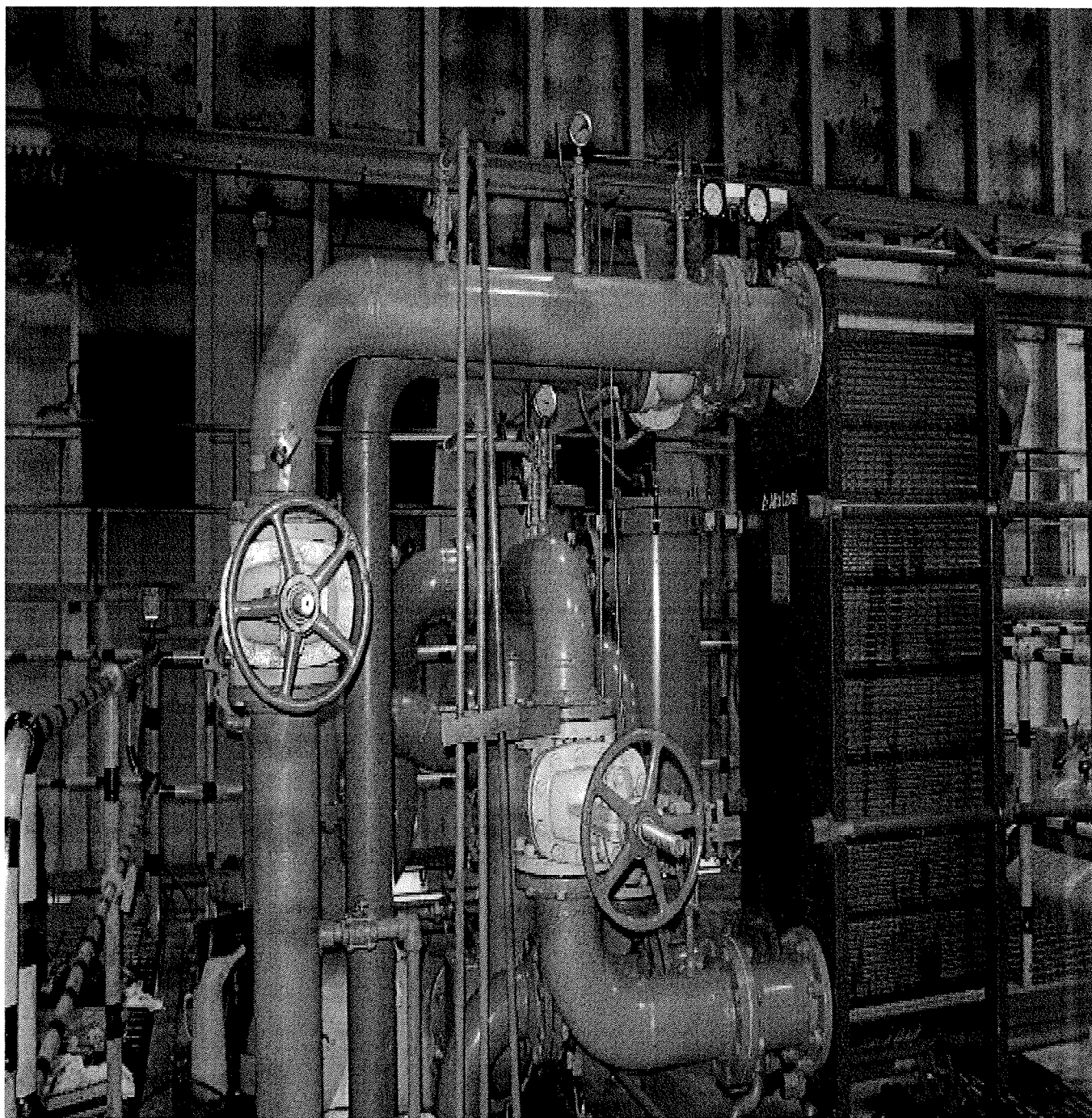
АД "ПРОМЕНЕРГОМОНТАЖ" ПЛОВДИВ

гр. Пловдив, ул. "Кукленско шосе" № 40

тел./факс: 032/397 210

моб.: 0878 567 677

e-mail: office@pem.bg



„Ценово предложение“

за участие в обществена поръчка за възлагане чрез открита процедура № 448-ТР-19-TG-C-3 с предмет: Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД по две обособени позиции,

Обособена позиция №2: Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, Западен район на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД

за участие в обществена поръчка за възлагане чрез открита процедура № 448-ТР-19-TG-C-3 с предмет:

Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД по две обособени позиции,

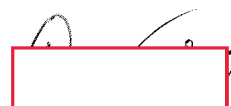
Обособена позиция №2: Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, Западен район на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД



Ценово предложение



Ценово предложение (по образец).



Ценово Предложение от: "Прометергоушнени" АД (наименование на участника)

С представянето на нашата сферта заявяваме желанието би да участваме в обявената от Възложителя обществена поръчка, чрез открита процедура № 448-ТР-19-ТГ-С-3 с предмет: „Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД по обособена позиция № 2 с предмет: Доставка и монтаж на елементи за изграждане на магистрални, разпределителни и присъединителни трасета на топлопреносни мрежи и съоръжения към тях, Западен район на лицензионната територия на ЕВН България Топлофикация ЕАД

а посочените в настоящия документ конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение, технически еталон, специфичен процес или метод на производство, конкретен модел, източник, специфичен процес, който характеризира продукта или услугата, търговска марка, патент, тип, конкретен производ или производство, да се считат добавени думите „или еквивалентно/и“, съгл. чл.48, ал.2, ЗОП.

а целите на настоящата документация Възложителят прави следното уточнение: 1. "Обособената позиция" е такава част от предмета на обществената поръчка, която въпреки че може да бъде самостоятелен предмет на обществената поръчка, е систематично свързана с другите позиции от предмета на обществената поръчка. (съгл. § 2, т.29 от Допълнителни разпоредби ЗОП); 2. "Позиция/и" е вид/ове дейности, които Възложителят ще възлага чрез настоящата обществена поръчка, подробно изброени и описани в настоящото Техническо описание на дейностите, както и в други документи от настоящата процедура.

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00		Предписания (определения) в договора	Предписания (определения) в договора					
0001		Стандартизирано описание на дейностите	Стандартизирано описание на дейностите Този списък на дейностите е изготвен със стандартизирано описание на дейностите, без да има за цел да постигне детайлно описание на отделните операции, както и тяхната последователност. Предвид изискванията за квалификация към Изпълнителя е преценено, че общото описание на една дейност е достатъчно, за да бъде извършена тя от начало до край с необходимото качество и ефективност. Важно е да се спазват добрите практики и техническите изисквания на Възложителя, както и нормативно определените според действащото законодателство. Освен ако към съответната дейност не е записано друго или няма нормативно определение, то Изпълнителят сам решава как най-целесъобразно да извърши определена дейност в конкретната ситуация, какъв вид механизация да използва, инструменти, приспособления, спомогателни уреди и т.н. Договорените цени за всяка от договорените позиции включва всички дейности за нейното цялостно извършване независимо от избрания начин на изпълнение					
0002		Определения към договора	Определения към договора					
0002050		Цени	Цени Всички единични цени, представляващи сума от компонент "Заплата" и компонент "Материал", са в лева без включен ДДС. В единичните цени трябва да са включени всички необходими разходи за качествено изпълнение на дейностите, като разходи за труд, разходи за доставка на материали, разходите за транспортиране на материалите до обекта, за тяхното съхранение, складиране, претоварване и преместване до работно място, разходи за транспорт на демонтираните материали от обекта, разходи за оглед на обектите, използване на специализирана техника, механизация, транспортни средства, инструменти и приспособления, подготовка на строителната площадка, заплащане на всички определени от общината такси (за депониране на земя маса и други строителни отпадъци), помощи и допълнителни услуги, такси, режийни, транспорт, командировъчни и т.н. Всички тези разходи са включени в единичните цени на отделните позиции и за тях не се заплаща допълнително. При предоставяне на материали от страна на Възложителя, за изпълнение на дейности от списъка, в които са предвидени доставка на материали от Изпълнителя, същият дължи на Изпълнителя единствено стойността на компонентата "Заплата". Изпълнителят има задължението, в срок до 24 часа, считано от предоставянето на материалите от страна на Възложителя, да ги провери на база на собствен опит с полгане на дължимата грижа за наличие на дефекти, като аргументирано, с оглед на предоставения начин за използване на материалите, да информира за това незабавно и писмено Възложителя. В случай, че Изпълнителят не е информирал писмено Възложителя по посочения в предходното изречение начин, отговорността по отношение на предоставените материали се носи от					

1 - 1

0000019

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0002100	Заплата	Заплата	Заплата Всички необходими разходи за труд, свързани с изпълнението на описаните дейности.					
0002150	Материал	Материал	Материал Всички необходими материали, доставяни от Изпълнителя, за изпълнение на описаната дейност включително механизация, инструменти и консумативи.					
000240	Разходи за извънреден труд	Разходи за извънреден труд	Разходи за извънреден труд ЕВН България Топлофикация ЕАД изчислява разходите за заплащане на извънреден труд според Кодекса на труда. Разходи за извънреден труд се начисляват единствено в случай, че Възложителят изрично писмено е определил необходимостта да се работи в делнични дни от 22.00 часа до 06.00 часа, почивни дни или национални празници. Разходи за извънреден труд се начисляват не на база извършени дейности, а на основание на предоставен списък от страна на Изпълнителя на сътрудниците, положили извънредния труд. Разходите за извънреден труд се начисляват върху 66% от стойността на компонента "Заплата" по позиции 900105 А (специалисти) или 900105 В (помощни работници) Пример: Компонентна заплата за 1 човек час на позиция 900105 А се равнява на 10 BGN. В случай че са поръчани и изпълнени дейности, за които според действащото българско законодателство работодателят дължи на служителя си надбавки за работа след работно време, почивни дни или национални празници, предвидената от законодателство надбавка ще се калкулира върху 66% от 10 BGN или върху 6.6 BGN. Ако надбавката е в размер на 50% от възнаграждението то за 1 човек час компонента заплата ще се калкулира както следва: $10 + 0.5 \times 6.6 = 13.30$ BGN.					
0003	Приложения към договора	Приложения към договора	Приложения към договора Като договорни норми при изграждане на обекти на ЕВН България Топлофикация ЕАД важат следващите предписания.					
0003050	Предписания на ЕВН България Топлофикация ЕАД	Предписания на ЕВН България Топлофикация ЕАД	Предписания на ЕВН България Топлофикация ЕАД Тук се включват специалните законови предписания, директиви и стандарти на ЕВН България Топлофикация ЕАД, както и предписания в договора за електромонтажни, строителни, изкопни и					
0003100	Строителна документация	Строителна документация	Строителна документация Възложителят осигурява необходимите строителни документи съгласно действащото законодателство - разрешение за строеж, права на преминаване и строеж, сервитутни права, съгласувателни писма и т.н., включително и заплащане на съответните такси, с изключение заплащането на гаранционните депозитите /гаранционни такси/, за извършването на възстановителните работи, с цел получаване на разрешение за разкопаване, които се заплащат от Изпълнителя. Преди започване на строителството Изпълнителят е длъжен да уведоми заинтересованите страни /ВиК, БТК, кабелни оператори и т.н./ По време на изпълнението на обекта Изпълнителят, в качеството му на строител, изпълнява задълженията си по чл. 163 и 163а от ЗУТ в това число да изготвя и предостави на Възложителя необходимите протоколи. Разходите за тези дейности следва да бъдат включени в единичните цени и за тях не се заплаща допълнително.					

0000020

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0003150		Транспортно-правни разрешения	Транспортно-правни разрешения Транспортно-правните разрешения трябва да се осигурят своевременно от съответните компетентни органи от Изпълнителя на поръчката, той е отговорен за спазването на представените му предписания (наредби) и за вземането на предварителни мерки за безопасност. През целия период на строителството, изпълнителят на поръчката са задължени да поддържат използваните от тях шосета, пътища, мостове и т.н. в състояние, което позволява да се ползват от обществения транспорт. След завършване на строителните работи, всички използвани в хода на строителството шосета, пътища, мостове и т.н. трябва да се доведат до първоначалното им състояние (преди строителството) и да се предадат на компетентните носители на права. Получаването на транспортно-правните разрешения, мерките за безопасност и почистването на пътните съоръжения по време на строителството следва да бъдат включени в единичните цени и за тях не се заплаща допълнително.					
0003200		Управление на строителните отпадъци	Управление на строителните отпадъци При изпълнение на поръчката Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на Закона за управление на отпадъците и приложимите подзаконови нормативни актове. В случаите, когато се изисква План за управление на отпадъците и Възложителят е представил такъв, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията заложи в плана и да определи отговорно длъжностно лице. Строителните отпадъци, формирани при извършване на СМР от Изпълнителя, се предават за транспортиране на база сключен договор, единствено на лица притежаващи валиден регистрационен документ за съответните кодове отпадъци. При изпълнение на дейността е необходимо да бъдат достигнати целите за оползотворяване на строителни отпадъци в съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 и 2 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали. Изпълнителят трябва да подготви, без за това да му се заплаща допълнително, строителната площадка по такъв начин и постоянно да почиства работното си място така, че безпрепятствено да се извършват строителните дейности. Всички строителни отпадъци и ненужни строителни материали и уреди трябва да се отстранят от строителната площадка от изпълнителя (за негова сметка). След завършване на всеки обект Изпълнителят предава на Възложителя копия на цялата приложима документация, необходима за изготвяне на Отчета за изпълнение на плана за управление на строителни отпадъци. Предаването на строителните отпадъци на лица, притежаващи разрешение за дейности с отпадъци R12 и R13, не се счита за изпълнение на задължението за оползотворяване на отпадъците. Изпълнителят подава декларация, че ще предава генерираните от обекта строителни отпадъци за транспортиране и оползотворяване/обезвреждане, в съответствие с изискванията на ЗАКОНА за управление на отпадъците и ще постигне целите за материално оползотворяване на строителни отпадъци съгласно Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.					
0004		Малки горъчки	Малки горъчки					
0004050		Малки горъчки	Малки горъчки При малки строителни обекти, със сума за приключване до 1000 BGN, е гарантирана доставка за малки строителни обекти (сума за пристигане и отпътуване, организация на строителната площадка и т.н.) в размер на 150 BGN. Добавката за малки горъчки не се дължи от Възложителя в следните случаи: - при възлагане на допълнителни дейности - при възстановителни дейности на вече извършени услуги (даже и ако тези са отделно възложени) - При координация от страна на Изпълнителя на повече на брой обекти (под 1.000 BGN), които се намират в близост до един обект					
0006		Специални разпоредби						

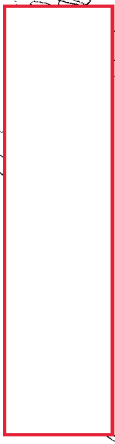
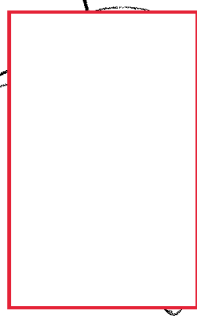
Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0006050		Предоставяне на материали от Възложителя	Предоставяне на материали от Възложителя Възложителя си запазва правото да предостави на Изпълнителя (склад на ЕВН ТР или склада на Изпълнителя) Приемането, натоварването, разтоварването, транспортирането до обекта, обработката, междинното складиране на материалите са за сметка на Изпълнителя и разходите за тези дейности са включени в единичните цени в компонентата "Заплата". Приемането на новите материали както и връщането с транспорт на демонтираните (преди приемането на обекта) до ЕВН ТР се извършва от Изпълнителя с приемс-предавателен протокол.					
0006100		Обхват на услугата	Обхват на услугата Наред със съдържаните се в Списъка с услуги данни за съответните дейности (строителна част, изпълнение, вид строителство, строителен материал и размери) следва да се считат за описани също процесът и последователността на изграждане до завършване на дейността, съгласно възприетите правила на техниката, законите и административни предписания и действащите норми. Всички включени в нормативната база описания на оборудване, допълнителни услуги, помощни строителни материали, определяне на размери и изчисления и т. н. по принцип вече няма да се споменават в текстовете на списъка с дейности. Всички разходи за извършване на дейностите по Списъка следва да се калкулират в единичните цени. При работа със Списъка с дейности важи следната последователност: позиции, предварителни забележки към съответната подгрупа услуги, предварителни забележки към съответната група дейности, Предписания в договора (група дейности 00). За изпълнението на определена дейност от списъка с дейности освен описанието на дейността са валидни и всички посочени в настоящия документ общи текстове. В случай на противоречие равностойността на качеството на изпълнението се определя на равностойност					
0006150		Равностойност в качеството	Равностойност в качеството Ако в Списъка с дейности от Възложителя са споменати примерни изделия, при наличието на еквивалентни изделия в офертата на Кандидата, същият доказателство за равностойност на чрез акредитиран орган за изпитания. Ако не се приведе доказателство за равностойност на качеството, се използват поименно посочените от Възложителя в Списъка с дейности, изделия по договорени цени. Ако предлаганите изделия изискват промяна на плановете и/или на изчисленията, които са налични към момента на получаване на поръчката, то Възложителят може да наставя за изпълнение на примерно посочените изделия. Възложителят може да обяви своето съгласие при условие, че Изпълнителят поеме разходите за промяна на плановете.					
0006200		Общи строителни разходи	Общи строителни разходи Доколкото в случая не са посочени специални позиции, общите строителни разходи са калкулирани в единичните цени					
0006250		Консумация на електроенергия	Консумация на електроенергия Всички временни съоръжения за осигуряване на електрическа енергия за изпълнение на дейностите се изпълняват от и за сметка на Изпълнителя, като за техния монтаж и демонтаж Възложителят не дължи допълнително заплащане. В случай, че не е възможно осигуряване на електрическа енергия или разходите за временните съоръжения са обосновано големи, например трябва да се осъществява трансформация, то осигуряването и се осъществява по позиция 900220 А.					
0006350		Затруднения, произтичащи от лоши метеорологични условия	Затруднения, произтичащи от лоши метеорологични условия. Затруднения предизвикани от лоши метеорологични условия (сняг, проливен дъжд, наводнения и др.) не се заплащат допълнително. При наличие на такива Изпълнителят може мотивирано да поиска удължаване на срока по възложени и приети заявки, само в случаите на природни бедствия, които статистически се появяват на всеки 10 години или при по-дълъг от този период.					
0006370		Мерки за противопожарна защита	Мерки за противопожарна защита Изпълнителят следва да предвиди и прилага необходимите мерки за протипожарна защита, специфични за описаните дейности. Особено внимание следва да се обръща при извършване на заваръчни, слесални и други дейности, които могат да предизвикат запалване и пожари. Всички разходи следва да бъдат предвидени, включени в единичните цени, като за тях не се заплаща					

000022

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0006380		Демонтажни работи	Демонтажни работи Заедно с демонтажните работи трябва да бъдат предвидени и предприети мерки за предварително укрепване на свързани съоръжения с цел избягване на нежелано разрушаване и/или инциденти. Всички демонтирани материали, които подлежат на рециклиране /основно метали/ са транспортират до база на ЕВН- България Топлофикация ЕАД, предават се на отговорника на проекта, като се подписва списък на демонтираните материали. Строителните отпадъци и материали, неподлежащи на рециклиране, се транспортират до депо за строителни отпадъци. Тези дейности следва да бъдат включени в единичните цени и за тях не се заплаща допълнително.					
0006400		Водене на ежедневни доклади за строителството	Водене на ежедневни доклади за строителството При използване на позиции от раздел 90 воденето на ежедневни доклади е задължително и за двете страни, като формата се определя от Възложителя - приложение "Дневен доклад за изпълнени дейности по раздел 90". В останалите случаи Изпълнителят води ежедневно дневници за строителните дейности, като ги съхранява на обекта и са налични за предоставяне пред Възложителя или други контролни органи. Ангажимент на Изпълнителя е своевременно попълване на монтажен дневник и дневник по заваряване. Ежедневните доклади са със следното съдържание: брой персонал на строителната площадка, подредено по квалификация, обем на извършена работа на този ден, начало и край на работа (участък и/или детайл), вкл. метеорологичната обстановка (температура, с/без превалявания от дъжд/сняг,). Особени събития и затруднения се протоколират и се потвърждават от Ръководителя на проекта или друг представител на EVN TP. Ежедневните инструкции по здраве и безопасност са ангажимент на Изпълнителя за неговия персонал работещ на обекти на EVN TP. Свидетелствата за безопасност и правоспособност да се носят ежедневно от персонала на обекта и да се предоставят при проверка. Не инструктиран персонал и персонал без свидетелства се отстранява от обекта.					
0006450		Проверка в предприятието	Проверка в предприятието Възложителят има правото, да извърши проверка в предприятието на Изпълнителя или негови подизпълнители на предлаганата услуга след предварително известие. Освен това Възложителят си запазва правото, да извършва одитиране по смисъла на ISO 9001 в предприятията на Изпълнителя, респ. на неговите подизпълнители.					
0006500		Приемане на извършената работа	Приемане на извършената работа Приемането на извършената работа става с двустранно подписан Протокол, от отговорниците за обекта, за констатиране на реално изпълнените количества, подлежащи на заплащане (скице с количества).					
0006550		Приемане на обекта	Приемане на обекта Окончателното приемането на обекта и качественото му изпълнение се документира с двустранно подписани протоколи и актове по реда на ЗУТ, като за съставянето на акт 2 и 2а и акт 12 от Глава Втора на НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Изпълнителят се задължава да отпрати покана, с определен срок за явяване до					

000023

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0006600		Съхранение на материали	Съхранение на материали Всички заявени материали по заявка се доставят в базата на Изпълнителя. Изпълнителя уведомява Възложителя за приемане на доставените материали. Материалите се приемат в базата на Изпълнителя от представител на Възложителя. Всички материали се придружават със съответните документи съгласно позиция 00080150. Изпълнителят сам носи отговорност за сигурността на намиращите се на неговата строителна площадка или приети от него материали, строителни елементи, включително приети от други Изпълнители, както и да ги съхранява съобразно изискванията на производителя по съответен начин и да ги предава от метеорологични въздействия, кражби и други. Той носи сам отговорност за складирането на доставения материал. Временно складиране на строителната площадка е възможно само в ограничен размер и може да се извършва само на определените за целта места. Отговорността за тези материали се носи от Изпълнителя и всяка причина от тази отговорност щета или загуби са неговите. Изпълнение на договора Кореспонденция Цялата кореспонденция между ЕВН България Топлофикация ЕАД и Изпълнителя следва да се води в писмен вид, от името и на вниманието на ръководителя на организационната единица и отговорника за обекта и представителя на Изпълнителя. Заявка за изпълнение на обект Възлагането на изпълнението на обект се извършва писмено, чрез заявка за изпълнение. Заявката за изпълнение съдържа минимум една количествена сметка на дейностите предвидени за изпълнение. В случай, че при изпълнението се генерират демонтирани материали, същите трябва да бъдат предадени на ЕВН България Топлофикация ЕАД (ТР). Отколнения от приложената към заявката количествената сметка трябва да бъдат писмено разрешени от ТР. Срок за изпълнение на Заявка Срокът за изпълнение на Заявка за даден обект се определя от Възложителя и включва разумен срок за изпълнение на дейностите. В случай че в срок до 1 работен ден (в случай че срокът изтича в почивен ден, е валиден нов срок - следващия работен ден) от получаването на заявката за даден обект, определеният срок за изпълнение не е аргументирано отказан от страна на Изпълнителя, се счита за потвърждение на Заявка Срок за потвърждение на Заявка Срокът за писмено потвърждение, по факс и/или по ел. поща, от страна на Изпълнителя, на приемането на Заявка за даден обект е до 1 (един) работен ден от получаването ѝ. Срокът за писмено потвърждаване на времеви график за конкретен обект е до 3 (три) работни дни от потвърждаването на Заявката за обекта. В случай, че по заявката фигурират дейности от раздел 90, то Изпълнителят прилага и Предложение за изпълнение на дейности по раздел 90. Възложителят може да поиска допълнителни разяснения по предпоставеното. Сроковете и начинът на изпълнение на Заявка за даден обект са изчерпателно описани и регламентирани в Раздел 3.20 от Търговските условия към настоящата процедура. Разрешение за разкопаване В случай на необходимост от издаване на разрешение за разкопаване, Възложителят ще изготви и предпостави на Изпълнителят разрешение издадено от съответното районно кметство.					
0007		Изпълнение на договора						
0007050		Кореспонденция						
0007100		Заявка за изпълнение на обект						
0007150		Срок за изпълнение на Заявка						
0007200		Срок за потвърждение на Заявка						
0007250		Разрешение за разкопаване						

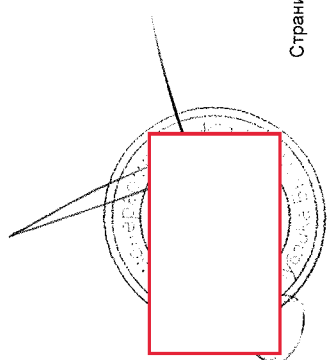


000024

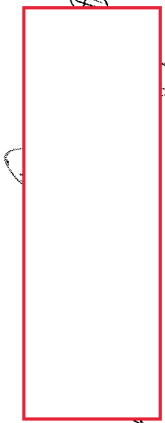
Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
0007300		Протокол за актуване на обект	Протокол за актуване на обект Приемането на изпълнението се извършва, чрез подписване на приемо-предавателен протокол от упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя, а в случай на необходимост и от строителния надзор. Приемо-предавателният протокол следва да се състави съвместно от представителя на Възложителя и Изпълнителя, в срок до 10 календарни дни след завършване на обекта. Всеки приемо-предавателен протокол следва да бъде придружен от Декларация за съответствие на вложените материали, сертификати и др., които не са доставени от Възложителя. Документацията се предоставя на Възложителя и Консултанта по чл. 166 от ЗУТ. Преди подписване на приемо-предавателния протокол за завършване и приемане на изпълнените дейности, Изпълнителят следва да почиства и отстрани от строителната площадка, цялата своя механизация, излишни материали, отпадъци, ограждения и да възстанови околното пространство, настилки и прилежащите терени.					
0007350		Несъответствия между възложени дейности и проектна документация	Несъответствия между възложени дейности и проектна документация В случай на несъответствия/противоречия между възложените дейности и приложената проектна документация, Изпълнителят следва да ги съгласува писмено с Възложителя. Непотвърдени несъответствия няма да бъдат заплащени.					
0007400		Извършване на дейности извън Списъка на дейностите	Извършване на дейности извън Списъка на дейностите В случай на необходимост от извършване на дейности, които не са включени в Списъка на дейностите, се използват позиции от раздел 90. Съответната работа и времето, необходимо за извършването ѝ, се съгласуват винаги предварително и се възлагат в писмен вид от Възложителя на Изпълнителя. (Формуляр: Предложение за изпълнение на дейности по раздел 90) Съгласуваните в Предложение за изпълнение на дейности по раздел 90 разходни норми са ориентировъчни. В доклада за реално изпълнени дейности по раздел 90 се отчитат реалните разходи за труд и механизация, на базата на който се изготвя окончателния приемо-предавателен протокол.					
0008		Допълнителни изисквания за изпълнение на обекти на ЕВН ТР	Допълнителни изисквания за изпълнение на обекти на ЕВН ТР					
0008050		Допълнителни изисквания за изпълнение на обекти на ЕВН ТР	Допълнителни изисквания за изпълнение на обекти на ЕВН ТР Важат Общи условия на закупуване на дружествата от групата ЕВН и влизат в сила с подписване на договор за изпълнение по структурираните в този списък материали и услуги. Изпълнителят трябва да доставя ясни и недвусмислени указания за монтаж и поддръжка на всички посочени материали на персонала си, както и да предоставя копие на тези документи на представителя на ЕВН ТР - ръководителя на обекта. Ръководният орган на фирмата Изпълнител трябва да гарантира, че ще определи и посочи лицата, с които ще се изпълнява даден обект, а именно: - отговорен за обекта: технически ръководител, - отговорник за контрол на качеството на изпълнение, - контрол на заваръчните шевове, инженер или технолог по заваряване (IWE/EWE, IWT/EWT) - отговорници за контрол на изпълнението на общите монтажни работи, както и работи по заваряване, запояване и други, вкл. работещите в базови места за подготовка на даден детайл.					

000025

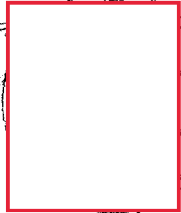
Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00080100		Отговорник за контрол и осигуряване на качеството на Изпълнител	Отговорник за контрол и осигуряване на качеството на Изпълнител Осигуряването на качеството е необходимо постоянно присъствие на Отговорник за качество и/или (международен инженер или технолог по заваряване, респ. по специалност подходящ представител) на Изпълнителя по време на работното време на строителната площадка. В неговите задължения влизат: 1. Приемане на изкопа от строителната фирма (гръмбована пясъчна подложка, вкл. нивелиране, укрепването, уширения и отвори за извършване на заваръчни и монтажни дейности). 2. Разположение на тръбите съгласно Наредба № 8 от 1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места. 3. Разрешаване на материала за баластен слой. 4. Контрол на подготовката на краищата за заваряване, заваръчни междини, съосност на тръбите и др. в съответствие с WPS. 5. Маркиране на заваръчните шевове. 6. Водене на Заваръчен дневник. 7. Наредване на всички изпитания: Визуален контрол (VT), радиогрависки контрол (RT) и/или контрол с пенетранти при ъглови шевове (RT) - тройници. 8. Контрол на монтажа на разширителни подложки. 9. Контрол на свързването на проводниците на системата за откриване на течове. 10. Контрол на монтажа на Е-муфа. 11. Съдейства при съставяне на крайната документация. 12. Проверка на ежедневните инструкции. 13. Проверка на група по безопасност и свидетелства за правоспособност. 14. Спазване на ЗБУТ.					
00080150		Документация за контрол и осигуряване на качеството	Документация за контрол и осигуряване на качеството Крайната документация съдържа: Сертификати за всички вложени елементи тип 3.1 БДС EN 10204. Протоколи от безразрушителен контрол. Сертификати на персонал с квалификация заварчик, сертификати на персонала за безразрушителен контрол, WPS и WPQR. Дневник по заваряване със схема на тръбите. Ръководства за техническо обслужване на арматурите и на всички елементи. Статика на тръбите, комплексни геометрии. Изчисление на разклонения и Т-елементи от диаметър по-голям от DN 80. Декларация за съответствие на материалите. Изискванията на БДС EN 253, БДС EN 448, БДС EN 488, БДС EN 489, БДС EN 13941 както и БДС EN 10204 трябва да се приемат като минимални. Строителната площадка трябва да се проверява за спазването на действащите норми и стандарти, като отклоненията незабавно да се съобщават на ЕВН ТР. Разходите за документацията трябва да се имат предвид в единичните цени.					



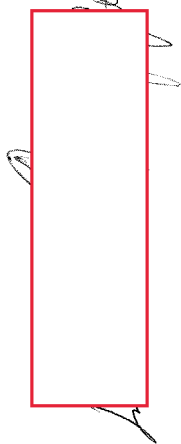
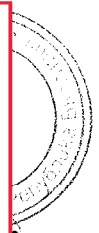
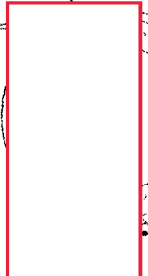
0000026



Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00080200			Сертифициране Фирми, които извършват заваръчни дейности по тръбопроводи, трябва да са сертифицирани по EN 3834, да имат разрешителни съгласно "Наредба №7 от 11.10.2002 г. за условията и реда за придобиване на правоспособност по заваряване", като изискванията за придобиване на съответните степени на правоспособност са в съответствие с хармонизираните български стандарти БДС EN 287 и БДС EN ISO 9606 за ръчно и полумеханично заваряване, БДС EN ISO 14732 за механизирано и автоматично заваряване, с цел да се гарантира, че при изпълнението на заваръчните дейности ще се спазят и изискванията относно оборудване и специализиран персонал. Особено внимание трябва да се обърща на качеството на заваръчните шевове и за целта трябва да се използва само заваръчни, които имат степен на правоспособност - "заварчик на тръби", проверени съгласно БДС EN 287-1 и БДС EN ISO 9605 в съответните групи в областта на прилаганите заваръчни методи. Тази разпоредба важи и за заваръчните дейности в работилниците на Изпълнителя (фактор на заваряване 1). Четното заваряване с топъл елемент на изолацията от РЕ и PUR пена, да се извърши от квалифицирани заваръчници на полиетилен РЕ, притежаващи сертификат в съответствие с БДС EN 13067, потвърдена инструкция по заваряване WPS и с подходящи експерт/технолог по заваряване (IWE/EWE) заваръчни процедури и технологии (WPS и WPQR), утвърдени от сертифицираща организация и съгласувани със Възложителя преди започване на работа					
00080250		Технически данни	Технически данни Видът на тръбопроводите, начинът за полагане (монтаж), укрепване, запълване и изпитване се определят с техническия проект за обекта.					
00080300		Методи за полагане	Методи за полагане Методите за монтаж се определят в проектната разработка, съгласувана от Възложителя за обекта. Изпълнителят трябва да разполага квалифициран персонал за полагане на предварително изолирани тръбопроводи.					
00080350		Полагане на тръбопроводи	Полагане на тръбопроводи Да се извършва съгласно: Наредби № 8 от 1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места, Наредба 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, БДС EN 13941 за предварително изолираните тръби, колена и други елементи от момента на доставката до момента на монтаж трябва да са затворени с полиетиленови предпазни капаци. Тръбите се складира и съхраняват върху дървени подложки, по възможност защитени от слънчеви лъчи и в съответствие с изискванията на производителя. Тръби с несвършенства по металната или РЕ тръба водещи до дебелина по-малка от допустимата по стандарт не се влагат в топлопровода В сгради респ. подподоми обслужващи шахти на краищата на предварително изолираната тръбата трябва да се поставят свивачи се крайни капи за защита на изолацията и съответните пръстени за преминаване през стена. При работа се спазват правилата за безопасност и здраве на Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасностни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Всички работници на обекти на ЕВН България извършват декларация ЕАД преминават инструктаж по безопасност и подписват декларация по безопасност.					

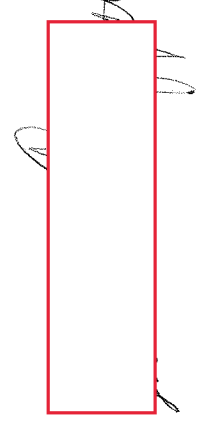
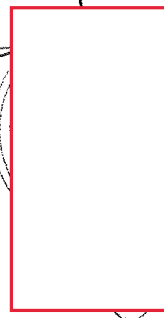


Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количеството	Сума (BGN)
00080400		Предварително изолирани тръби / тръбопроводи	Предварително изолирани тръби / тръбопроводи Технически условия на доставка и документация за стоманени тръби. Всички стоманени тръби и съставни части, използвани за производството на тръбни конструкции в обхвата и областта на това приложение трябва да бъдат доставени: А. Тип безшевни, за всички диаметри, EN 10216-2, материал P235 GH. Б. Тип надлъжно заварени (ERW), за всички диаметри над DN 150 включително, EN 10217-2, материал P235 GH. В. Тип спирално заварени (SRW), за диаметри по-големи от 508.0 мм, EN 10217-5, материал P235 GH. За посочените типове А, Б и В трябва да бъдат със сертификат тип 3.1 съгласно EN 10204. Взаложителят запазва правото си да поиска сертификат тип 3.2 съгласно EN 10204. Стоманените тръби да са маркирани, съгласно съответния стандарт EN 10216-2, EN 10217-2 или EN 10217-5. Маркировката трябва задължително да съдържа номер на плави, стандарт, марка стомана, производител, диаметър, дебелина на стената на тръбата и др. съгласно стандартите. Дължина на тръбите 12м или 16м - предварително окрайчени и скосени. Размери на тръбите в съответствие с БДС EN 13491 и/или БДС EN 253, но с дебелина на стената на стоманената тръба не по-малко от 3.2 мм. Отчита се дължината по оста на тръбопровода, съответно за подаваща и връщаща тръба без допълнителна изолация трябва да бъде в съответствие с изискванията на EN 253. Стойности за PUR пена: EPUR =6.5 MPa (дългосрочно при 140°C); EPUR =6.5 MPa (при 23°C) Изолацията им се състои от пена без FCKW със средна гъстота на тръбата от най-малко 80 kg/m3 и затвореност на клетките от най-малко 88%. Топлопроводимостта не трябва да е по-голяма от 0.028 W/mK при 50°C. При използването на разпенени с CO2 пени трябва да се представят съответните документи за изпитание. Трябва да се има предвид, че и елементите на системата за контрол и локация на течове да са подходящи за това. Обсадната тръба се състои от коронно обработен устойчив срещу удар полиетилен (PEHD). За електрическо наблюдение тръбите трябва да се доставят с 2 медни проводници с диаметър от по 1,5 mm2. Те трябва да са били поставени в завода така, че е гарантирано същото разстояние проводник и стоманена тръба. Всички за целта необходими допълнителни разходи трябва да се включват в единните цени. Монтажът съдържа следните услуги: Доставка и пренасяне на тръбите до строителната площадка респ. до необходимото място за вграждане вкл. разтоварване от товарния автомобил. Техническите средства, необходими за разтоварването на тръбите на строителната площадка (автокран и т.н.) се предоставят от Изпълнителя и следва да се включат в единичните цени. В цените трябва и да се има предвид необходимостта на строителната площадка сваляне на изолация и скъсяване на тръбите. Отчита се необходимостта на строителната площадка сваляне на изолация и скъсяване на тръбите. Отчита се Предварително изолирани тръби с вградени проводници в съответствие с EN 253 Производител на предварително изолирани тръби: Номиналната дебелина, допуски и толеранси в тепловите стойности са в съответствие с EN 253. Производителът трябва да обозначи на външната РЕ тръба: - номинален диаметър и номинална дебелина на стоманената тръба и идентификационен номер (плавка); - спецификация на стоманата и клас; - знак на производителя - номер на стандарта; - годината и седмицата на производство (ноже и код)					

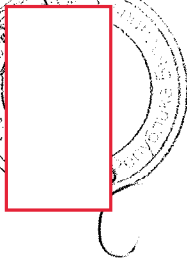


Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00080450		Заваръчни дейности	Заваръчни дейности В единичните цени трябва да се включват всички допълнителни материали необходими за подготовката и направата на заваръчните шевове (заваръчни електроди, телове, газове), както и дяла на разходите за заплати. Краищата на тръбите за заваряване трябва да се подготвят преди заваряване в съответствие с WPS и WPQR. Заваръчният шев трябва да бъде изпълнен в съответствие с WPS и WPQR. Тръбите преди заваряването трябва да се почистват. Надлъжните шевове на два краища на тръбите един към друг трябва да са изместени (най-малко 10-кратно дебелината на стената на тръбата респ. най-малко 50 mm), за да се избягат кръстосани челни съединения. Разстоянието между диаметралните шевове трябва да бъде най-малко 3,5кратно дебелината на стената, препоръчва се 100 mm или повече -БДС EN 13941, точка 7.5.6.3. Приемането относно изместването на ръбовете и на други геометрични форми за заваряване (напр. заваряване на различно дебели стени) трябва да отговарят на БДС EN ISO 5817 група на оценка В. При заваряване на тръби с различни дебелини на стените, вахат посочените БДС EN 13941, точка 7.5.6 разпоредби. Заваръчните материали да са в съответствие със заваръчната процедура, да са придружени със сертификат тип 3.1, EN 10204, да се съхраняват и подготвят за работа според изискванията на производителя. Методът на заваряване трябва да се определя преди началото на заваръчните работи и трябва да бъде доказан пред EBH TP чрез спецификация на заваръчна процедура (WPS) и WPS одобрение съобразно EN ISO 15607, EN ISO 15609 и/или БДС EN ISO 15614-1. След заваряване на заваръчния шев, заварчикът трябва да го маркира с маркер за метал или друг а устойчив бял с пореден номер (съответстващ на номера от заваръчния дневник и схемата на заваръчните шевове към него) и номера на собственото си клеймо. Ангажимент на техническия ръководител на обекта от страна на Изпълнителя за обекта е ежедневното водене на Заваръчен дневник. Номерата на заваръчните шевове и номера на заварчика се записват в дневника, на маркираните на самата тръба и номера в протокола за VT, RTи RT контрол трябва да съответстват. Преди окончателно затваряне и запълване на тръбопроводите, трябва старателно да се почистват (продухване, изплакване и т.н.). Челните кръгови шевове Челните кръгови шевове се изпълняват съгласно одобрени WPQR и WPS. Задължително е спазването на метода на заваряване, добавячни материали, заваръчната междина и всички параметри посочени в съответния WPS. Заваряване на щучери. Заваряване на щучери се извършва съгласно EN 1708-1 и съответния WPS.					
00080500		Челните кръгови шевове						
00080550		Заваряване на щучери.						

000029



Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00080600		Контрол и изпитание на заваръчен шев	Контрол и изпитание на заваръчен шев Заводските и монтажните заваръчни шевове на тръбопроводи, техните компоненти и фасонни елементи за обекти на EVN България Топлофикация трябва да се изпитват на 100% (независимо от изискванията в стандартите) и оценяват посредством визуален контрол (VT), рентгенодефектоскопия (RT) и/или изпитание чрез проникващи течности (PT) от независим акредитиран орган за контрол съгласно БДС EN ISO/IES 17020. Квалификацията на персонала по контрол без разрушаване да се доказва съгласно БДС EN ISO 9712. Снимките от RT контрол и сертификатите се съхраняват за период не по-малък от гаранционния срок на съоръжението от EVN България Топлофикация ЕАД. EVN България Топлофикация ЕАД запазва правото си на втори контрол, анализ и коментари относно оценка на резултатите. Контрола без разрушаване на заварени съединения трябва да се извършва съгласно изискванията на договора, действащите стандарти и нормативни документи, съответно: Визуален контрол (VT) на заварени чрез стопяване съединения, БДС EN ISO 17637 Радиографично изпитване (RT). Част 1: Технологии за изпитване посредством рентгеново и гама лъчение с използване на индустриални радиографични филми - БДС EN ISO 17636. Трябва да се изпълняват най-малко условията на клас на изпитание "B" при използването на клас на филмовата система C4. Изпитване с проникващи течности (PT) - БДС EN ISO 3452, Магнитно-прахово изпитване - БДС EN ISO 17638. Прилага се като заместящо изпитване. За оценка на качеството на шева вхат изискванията на БДС EN 448, БДС EN 253 и БДС EN ISO 5817, ниво на качество B. Компрометираните шевове при контрол се ремонтират и контролират отново за сметка на Изпълнителя. Преди поставянето на изолация (PE тръби и PUR пана) се подлагат на 100% на визуален (VT) и радиографичен контрол (RT). Ъгловите заваръчни шевове се подлагат на 100% на визуален контрол и контрол с проникващи течности (PT) - заместяващ контрол - магнитно прахово изпитване. След приключване на заваряването и преди контрол пръските трябва да бъдат отстранени, заваръчните шевове да бъдат почиствени от шлака. Процеса на охлаждане не трябва да бъде ускоряван. Компрометираните шевове при контрол се ремонтират и контролират отново за сметка на Изпълнителя. Заваръчните шевове направени на строителната площадка и в заводски условия се маркират с пореден номер и номер на заварчика. Тази номерация съответства на номера в заваръчен дневник и в протоколите от безразрушителен контрол, зпитването, анализа и оценката на резултатите се вписват в протоколи (сертификати) за контрол от акредитирания орган за контрол. Снимките от RT контрол се съхраняват за период не по-малък от гаранционния срок на съоръжението от акредитираната организация или възложителя на контрола. EVN България Топлофикация ЕАД запазва правото си на втори контрол, анализ и коментари относно оценка на резултатите. Всички дефекти, констатири при извършване на визуален контрол на подготовката на заваръчните краища, трябва да са отстранени преди започване на заваряването. След заваряване се извършва отново визуален контрол, несъвършенствата установени при контрола се отстраняват преди рентгенов, ултразвуков или контрол с пенетранти. Когато са констатирани разслои, пукнатини или шлакови включения в заваръчното съединение се изпълнява отново. Всички дефекти се отстраняват за сметка включвания з заваръчното съединение се изпълнява отново.					
00080650		Антикорозионно покритие	Антикорозионно покритие Защитен грунд. Повърхностите на всички неизолирани стоманени части трябва да са защитени с антикорозионно покритие преди изолиране с PE тръба и PUR пана. Участъците около монтажните шевове също се покриват с антикорозионно покритие преди муфиране. Защитният грунд се нанася върху дробеструена или пясъкоструена повърхност с клас на чистота Sa 2 1/2 съгласно DIN 55 928, еднослойно или двуслойно (в зависимост от грунда и изискванията на производителя) с минимална дебелина - 40 µm. Цвето на по горе описаните покрития не се съгласува с Възложителя. Разходите за тази дейност трябва да бъдат включени в единните цени за съответните позиции от настоящия Списък с дейности.					



Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
00080700		Хидравлична проба	Хидравлична проба Изпитанието се прави в зависимост от категорията на тръбопровода. Крайното изпитание с налягане трябва да се извършва заедно с Възложителя респ. неговия представител и да се протоколира, съгл. нормите за проектиране и експлоатация на топлопреносни мрежи. Разходите се включват в единните цени.					
1		Доставка и монтаж на предварително изолирани тръби. Полагане на тръбопровода	Доставка и монтаж на предварително изолирани тръби. Полагане на тръбопровода Тръби за градски топлопреносна мрежа за вкопаване директно в земята с топлинна изолация от полиуретан и външна изолация от полиетилен. Доставят в съответствие с БДС EN 253 и сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Доставка и монтаж на предварително изолирани тръби. Стоманени тръби: Безшевни БДС EN 10216-2, или надлъжно заварени БДС EN10217-2 или спирално заварени стоманени тръби БДС EN10217-5, калибрирани, окрайчени за челно заваряване, материал P235GH, със сертификат за качество тип 3.1 EN10204. Възложителят запазва правото си да поиска сертификат по тип 3.2 EN10204. Минимална дебелина на стената на стоманената тръба 3,2 mm. PE (полиетиленова тръба): Дебелина на стената на PE тръбите според БДС EN 253-2. Таблица 3, минимум 3 mm. Изолация: Състои се от устойчива полиуретанова пена (PUR) без FCKW със средна гъстота на тръбата от най-малко 80 kg/m3, коефициент на топлопроводност ≤0,028 W/mK при 50°C преди стареене и затвореност на клетките от най-малко 88%. Система за откриване на течове: В тръбите трябва да има внедрени 2 медни проводника със сечение не по-малко от по 1,5 mm2, като системата трябва да е високоомно електрическо съпротивление на изолацията. Трябва да са поставени в завода така, че да е гарантирано разстоянието проводник - стоманена тръба за цялата дължина. Всички з. необходими допълнителни разходи трябва да се включват в единните цени. Монтажът съдържа следните услуги: Доставка и пренасяне на тръбите до строителната площадка респ. до необходимото място за вграждане - вкл. разтоварване от товарния автомобил. Техническите средства, необходими за разтоварването на тръбите на строителната площадка (автокран и т.н.) се предоставят от Изпълнителя и следва да се включат в единичните цени. Пускане на тръбите в предварително подготвен изкоп с пясъчна възглавница. Заваряване на тръбите с подходящо оборудване и квалифициран персонал. Подготовка на всички тръбни части и елементи, включително ежедневно почистване на работното място(НАРЕДБА № 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия). Отчита се дължината по оста на тръбопровода, съответно за подаваща и връщаща тръба за реално въжежи без фасонни елементи, които се отчитат и заплащат. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 1000, с външен диаметър на стоманената тръба от 1016 mm и дебелина на стената от 11 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 1200 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 800, с външен диаметър на стоманената тръба от 813 mm и дебелина на стената от 8,8 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 1000 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 700, с външен диаметър на стоманената тръба от 711 mm и дебелина от 8,0 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 900 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 600, с външен диаметър на стоманената тръба от 610 mm и дебелина от 7,1 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 800 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 500, с външен диаметър на стоманената тръба от 508 mm и дебелина от 6,3 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 630 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 400, с външен диаметър на стоманената тръба от 406 mm и дебелина от 6,3 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 550 mm. Доставка и монтаж Тръбопровод DN 350, с външен диаметър на стоманената тръба от 355,6 mm и дебелина от 5,6 mm, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 500 mm.	555,00	2 830,47	3 385,47	1	3 385,47
1.01	m	Д + М DN1000-предв.из. права тръба						
1.02	m	Д + М DN800-предв.из. права тръба		532,93	2 015,37	2 548,30	1	2 548,30
1.03	m	Д + М DN700-предв.из. права тръба		534,19	1 724,83	2 259,02	1	2 259,02
1.04	m	Д + М DN600-предв.из. права тръба		505,98	1 540,54	2 046,52	1	2 046,52
1.05	m	Д + М DN500-предв.из. права тръба		76,82	459,41	536,23	180	96 521,40
1.06	m	Д + М DN400-предв.из. права тръба		74,67	373,98	448,65	270	121 135,50
1.07	m	Д + М DN350-предв.из. права тръба		64,43	278,17	342,60	36	12 333,60

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
1.08	m	Д + М DN300-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 300, външен диаметър на стоманената тръба от 323,9 мм и дебелина от 5,6 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 450 мм.	57,69	241,04	298,73	36	10 754,28
1.09	m	Д + М DN250-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 250, с един външен диаметър на стоманената тръба от 273,0 мм и една стена дебелина от 5,0 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 400 мм.	50,80	192,17	242,97	36	8 746,92
1.10	m	Д + М DN200-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 200, с един външен диаметър на стоманената тръба от 219,1 мм и една стена дебелина от 4,5 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 315 мм.	46,92	147,02	193,94	762	147 782,28
1.11	m	Д + М DN150-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 150, с външен диаметър на стоманената тръба от 168,3 мм и една стена дебелина от 4,0 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 250 мм.	43,64	111,59	155,23	240	37 255,20
1.12	m	Д + М DN 125-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 125, с външен диаметър на стоманената тръба от 139,7 мм и една стена дебелина от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 225 мм.	38,80	91,31	130,11	240	31 226,40
1.13	m	Д + М DN100-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 100, с един външен диаметър на стоманената тръба от 114,3 мм и една стена дебелина от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м или 16 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 200 мм.	36,28	75,84	112,12	240	26 908,80
1.14	m	Д + М DN80-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 80, с един външен диаметър на стоманената тръба от 88,9 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 160 мм.	35,33	59,83	95,16	120	11 419,20
1.15	m	Д + М DN65-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 65, с един външен диаметър на стоманената тръба от 76,1 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 140 мм.	32,35	51,48	83,83	240	20 119,20
1.16	m	Д + М DN50-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 50, с един външен диаметър на стоманената тръба от 60,3 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 125 мм.	28,30	44,59	72,89	360	26 240,40
1.17	m	Д + М DN40-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 40, с външен диаметър на стоманената тръба от 48,3 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 110 мм.	22,60	33,94	61,54	72	4 430,88
1.18	m	Д + М DN32-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 32, с външен диаметър на стоманената тръба от 42,4 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 110 мм.	15,70	31,73	47,43	29	1 375,47
1.19	m	Д + М DN25-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 25, с външен диаметър на стоманената тръба от 33,7 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 90 мм.	13,66	23,58	42,24	29	1 224,96
1.20	m	Д + М DN20-предв.из. права тръба	Доставка и монтаж Тръбопровод DN 20, с външен диаметър на стоманената тръба от 26,9 мм и една стена дебелина от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, Външен диаметър на тръбата с обшивката 80 мм.	12,28	23,58	40,86	29	1 184,94
2		Доставка и монтаж огънати предамрително изолирани огънати тръби (с максимален радиус на огъване 35)	Отчита се дължината по оста на тръбопровода, съответно за подаваща и връщаща тръба за реално вложени без фасонни елементи, които се отчитат и заплащат по отделно от настоящия Списък с дейности. Огъването на прави тръби с диаметър по стандарт DN 15 до DN 80 на строителната площадка не се заплаща и следва да се включи в съответните тръбопроводни позиции. Тази група обхваща позиции 2.01-2.05.					0,00
2.01	m	Д + М DN250-предв.из. огъната тръба	Доставка и монтаж Огъната тръба DN 250 Стандартно изолиране	33,86	256,97	290,83	1	290,83

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
2.02	m	Д + М DN200-предв. из. огъната тръба	Доставка и монтаж Огъната тръба DN 200 Стандартно изолиране	28,43	111,41	139,84	1	139,84
2.03	m	Д + М DN150-предв. из. огъната тръба	Доставка и монтаж Огъната тръба DN 150 Стандартно изолиране	24,25	77,50	101,75	1	101,75
2.04	m	Д + М DN125-предв. из. огъната тръба	Доставка и монтаж Огъната тръба DN 125 Стандартно изолиране	21,55	63,40	84,95	1	84,95
2.05	m	Д + М DN100-предв. из. огъната тръба	Доставка и монтаж Огъната тръба DN 100 Стандартно изолиране	17,15	52,65	69,80	1	69,80
3		Доставка и монтаж на Предварително изолирани тръби с поцинкована ламарина	Доставка и монтаж на Предварително изолирани тръби с поцинкована ламарина Технически условия на доставка и документация за стоманени тръби. Всички стоманени тръби и съставни части, използвани за производството на тръбни конструкции в обхвата и областта на това приложение трябва да бъдат доставени: А. Тип безшевни, за всички диаметри, БДС EN 10216-2, материал P235 GH. Б. Тип надлъжно заварени (ERW), за всички диаметри, БДС EN 10217-2, материал P235 GH. В. Тип спирално заварени (SRW), за диаметри по-големи от 508,0 мм, БДС EN 10217-5, материал P235 GH. За посочените типове А, Б и В трябва да бъдат дадени сертификати тип 3.1 съгласно БДС EN 10204. Дължина на тръбите 12м или 16м - предаварително окрайчени и скосени.Изоляция с PUR пена и спиро поцинковани тръби заедно с муфи за монтаж след заваряване. Тази група обхваща позиции 3.01-3.09.	48,59	244,16	292,75	1	292,75
3.01	m	Д + М DN300-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 300 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 323,9 мм и дебелина на стената от 5,6 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 450 мм.	43,43	205,06	248,49	1	248,49
3.02	m	Д + М DN250-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 250 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 273 мм и една стена дебелина от 5 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 400 мм.	37,49	147,01	184,50	1	184,50
3.03	m	Д + М DN200-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 200 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 219,1 мм и дебелина на стената от 4,5 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 315 мм.	31,82	112,94	144,76	1	144,76
3.04	m	Д + М DN150-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 150 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 168,3 мм и дебелина на стената от 4 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 250 мм.	28,05	90,46	118,51	1	118,51
3.05	m	Д + М DN125-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 125 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 139,7 мм и дебелина на стената от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 225 мм.	22,84	76,17	99,01	1	99,01
3.06	m	Д + М DN100-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 100 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 114,3 мм и дебелина на стената от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 200 мм.	28,08	67,02	95,10	1	95,10
3.07	m	Д + М DN80-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 80 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 88,9 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 160 мм.	25,58	56,59	82,17	14	1 150,38
3.08	m	Д + М DN65-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 65 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 76,1 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 140 мм.	22,02	53,71	75,73	1	75,73
3.09	m	Д + М DN50-предв. из. тръба с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирана тръба DN 50 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 60,3 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 125 мм.					

000033

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
4		Доставка и монтаж на предварително изолирани колена (PE тръба и PUR пяна)	Доставка и монтаж на предварително изолирани колена (PE тръба и PUR пяна) Предлагани от завода производител колена от безшевна стомана (с радиус на огъване 2,5d или 5D(3D) където е указано), съгласно EN 10253-2 и EN 10253-4 комплект PE тръба и PUR пяна. Коланото предварително изолирано с ъгъл на огъване $\gamma = 90^\circ$ с външно покритие от полиетилен, съответстващо на БДС EN 253 и БДС EN 448. Номиналната дебелина на стената на колената в краищата за заваряване не трябва да бъде по-малка от номиналната дебелина на стената на прилежащите прави тръби. За колена с различен ъгъл на огъване $\gamma \neq 90^\circ$, се изрязват участъци от металното колено от безшевна стомана (с радиус на огъване 2,5d или 5D(3D)) с необходимия ъгъл и към тях се заваряват рамена. Готовата метална конструкция се подлага на VT (визуален контрол), RT (рентгенов контрол) за чешните диаметрални шевове и се изолира предварително съгласно съгласно EN 10253-2 и EN 10253-4. При използването им следва да се включват муфти със същия размер. Наложителните заваръчни работи се съдържат също така в тази Позиция. За колена с плъсово изолиране не се предвижда друго допълнение, допълнителните цени следва да се вземат под внимание в съответните тръбни цени (с плъсово / серия 2 изолиране). Тази група обхваща позиции 4.01-4.34.					0,00
4.01	бр	Д + М Коляно DN 1000	Доставка и монтаж на коляно 90° DN1000 Предварително изолирано коляно	729,91	2 180,98	2 910,89	1	2 910,89
4.02	бр	Д + М Коляно DN 800	Доставка и монтаж на коляно 90° DN800 Предварително изолирано коляно	639,56	2 064,00	2 703,56	1	2 703,56
4.03	бр	Д + М Коляно DN 700	Доставка и монтаж на коляно 90° DN700 Предварително изолирано коляно	542,00	1 953,40	2 495,40	1	2 495,40
4.04	бр	Д + М Коляно DN 600	Доставка и монтаж на коляно 90° DN600 Предварително изолирано коляно	437,70	1 849,01	2 286,71	1	2 286,71
4.05	бр	Д + М Коляно DN 500	Доставка и монтаж на коляно 90° DN500 Предварително изолирано коляно	365,30	1 737,58	2 102,88	4	8 411,52
4.06	бр	Д + М Коляно DN 400	Доставка и монтаж на коляно 90° DN 400 Предварително изолирано коляно	302,68	1 593,40	1 896,08	4	7 584,32
4.07	бр	Д + М Коляно DN 350	Доставка и монтаж на коляно 90° DN 350 Предварително изолирано коляно	228,81	888,37	1 117,18	1	1 117,18
4.08	бр	Д + М Коляно DN 300	Доставка и монтаж на коляно 90° DN 300 Предварително изолирано коляно	222,27	817,52	1 039,79	1	1 039,79
4.09	бр	Д + М Коляно DN 250	Доставка и монтаж на колена 90° DN 250 Предварително изолирано коляно	183,42	562,33	745,75	1	745,75
4.10	бр	Д + М Коляно DN 200	Доставка и монтаж на коляно 90° DN 200 Предварително изолирано коляно	173,68	363,02	536,70	20	10 734,00
4.11	бр	Д + М Коляно DN 150	Доставка и монтаж на коляно 90° DN150 Предварително изолирано коляно	91,47	262,81	354,28	48	17 005,44
4.12	бр	Д + М Коляно DN 125	Доставка и монтаж на коляно 90° DN125 Предварително изолирано коляно	86,98	188,14	285,12	29	8 268,48
4.13	бр	Д + М Коляно DN 100	Доставка и монтаж на коляно 90° DN100 Предварително изолирано коляно	72,45	159,65	232,10	41	9 516,10
4.14	бр	Д + М Коляно DN 80	Доставка и монтаж на колена 90° DN80 Предварително изолирано коляно	66,37	112,11	178,48	58	10 351,84
4.15	бр	Д + М Коляно DN 65	Доставка и монтаж на колена 90° DN65 Предварително изолирано коляно	61,65	99,10	160,75	147	23 630,25
4.16	бр	Д + М Коляно DN 50	Доставка и монтаж на колена 90° DN50 Предварително изолирано коляно	53,89	83,38	137,27	161	22 100,47
4.17	бр	Д + М Коляно DN 40	Доставка и монтаж на колена 90° DN40 Предварително изолирано коляно	43,06	71,25	114,31	112	12 802,72
4.18	бр	Д + М Колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN1000	Доставка и монтаж на колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN1000	876,90	17 829,45	18 706,35	1	18 706,35
4.19	бр	Д + М Колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN800	Доставка и монтаж на колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN800	761,30	7 955,14	8 716,44	1	8 716,44
4.20	бр	Д + М Колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN700	Доставка и монтаж на колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN700	611,28	3 783,53	4 394,81	1	4 394,81
4.21	бр	Д + М Колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN600	Доставка и монтаж на колена с $\gamma \neq 90^\circ$ DN600	482,29	2 913,94	3 376,23	1	3 376,23

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
4.22	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN500	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN500	365.30	2 197.98	2 563.28	1	2 563.28
4.23	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN400	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN400	302.68	2 013.78	2 321.46	1	2 321.46
4.24	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN350	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN350	228.81	1 110.46	1 339.27	1	1 339.27
4.25	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN300	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN300	222.27	1 013.76	1 241.03	1	1 241.03
4.26	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN250	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN250	183.42	695.49	878.91	1	878.91
4.27	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN200	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN200	173.68	584.40	758.08	12	9 096.96
4.28	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN150	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN150	91.47	443.99	541.46	14	7 580.44
4.29	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN125	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN125	86.98	349.49	436.47	10	4 364.70
4.30	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN100	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN100	72.45	265.73	338.18	10	3 381.80
4.31	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN80	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN80	66.37	221.20	287.57	10	2 875.70
4.32	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN65	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN65	61.65	201.53	263.18	22	5 789.96
4.33	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN50	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN50	53.89	103.40	162.29	48	7 789.92
4.34	бр	Д + М Колена с Y ≠ 90° DN40	Доставка и монтаж на колена с Y#90° DN40	43.06	92.63	135.69	22	2 985.18
5		Предварително изолирано коляно с поцинкована ламарина	Предварително изолирано коляно с поцинкована ламарина Предлагани от завода производител колена от безшевна стомана (с радиус на огъване 2,5d, или 5D(3D) където е указано) съгласно EN 10253-2 и EN 10253-4 комплект с PUR пена и спиро поцинковани тръби. Коляно предварително изолирано с "гъл на огъване Y = 90°" с външно покритие от поцинкована ламарина, съответстващо на БДС EN 253 и БДС EN 448. Номиналната дебелина на стената на колената в крайщата за заваряване не трябва да бъде по-малка от номиналната дебелина на участъци от метално коляно от безшевна стомана (с радиус на огъване 2,5d, или 5D(3D) с необходимия "гъл и към тях се заваряват рамена. Готовата метална конструкция се подлага на VT (визуален контрол), RT (рагентен контрол) за целните диаметрални шевове и се изолира предварително съгласно EN 10253-2 и EN 10253-4. Наложителните заваръчни работи се съдържат също така в тази Позиция. Изолация с PUR пена и спиро поцинковани тръби заедно с муфи за монтаж след заваряване. Тази група обхваща позиции 5.01-5.08.					0,00
5.01	бр	Д + М предв. из. коляно DN200 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 200 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 219,1 мм и дебелина на стената от 4,5 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 315 мм.	246,16	484,05	710,21	4	2 840,84
5.02	бр	Д + М предв. из. коляно DN150 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 150 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 168,3 мм и дебелина на стената от 4 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 250 мм.	152,08	287,31	439,39	4	1 757,56
5.03	бр	Д + М предв. из. коляно DN125 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 125 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 139,7 мм и дебелина на стената от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 225 мм.	138,97	254,62	393,59	4	1 574,36
5.04	бр	Д + М предв. из. коляно DN100 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 100 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 114,3 мм и дебелина на стената от 3,6 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 200 мм.	117,98	214,34	332,32	4	1 329,28
5.05	бр	Д + М предв. из. коляно DN80 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 80 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 88,9 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 160 мм.	106,93	162,30	269,23	4	1 076,92
5.06	бр	Д + М предв. из. коляно DN65 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 65 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 76,1 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 140 мм.	98,17	154,15	252,32	4	1 009,28
5.07	бр	Д + М предв. из. коляно DN50 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 50 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 60,3 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 125 мм.	84,14	135,35	219,49	4	877,96
5.08	бр	Д + М предв. Из. коляно DN40 с ПП	Доставка и монтаж на предварително изолирано коляно 90° DN 40 с поцинкована ламарина Външен диаметър на стоманената тръба от 48,3 мм и дебелина на стената от 3,2 мм, дължина на тръбата 12 м, външен диаметър на тръбата с обшивката 110 мм.	71,29	123,55	196,84	4	787,36

Поз. №	Мерна единица	Кратък текст	ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА	Заплата (BGN)	Материали (BGN)	Един. цена (BGN)	Количество	Сума (BGN)
6		Доставка и монтаж метални дъна	Доставка и монтаж метални дъна	0,00	0,00	0,00		0,00
5.01	бр	Д + М метални дъна PN16 DN1000	Дъна по DIN28011, DIN28013или EN BDC 10253-2. Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Номиналната дебелина на стената на дъната в краищата за заваряване не трябва да бъде по-малка от номиналната дебелина на сте-ата на прилежащите прави тръби. Размери в съответствие с прилежащите стандарти и БДС EN 13941. Тази група обхваща позиции 6.01-6.14	729,91	549,88	1 279,79	1	1 279,79
5.02	бр	Д + М метални дъна PN16 DN800	Доставка и монтаж метални дъна DN1000. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	639,56	452,47	1 092,03	1	1 092,03
5.03	бр	Д + М метални дъна PN16 DN700	Доставка и монтаж метални дъна DN800. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	542,00	341,52	883,52	1	883,52
5.04	бр	Д + М метални дъна PN16 DN600	Доставка и монтаж метални дъна DN500. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 131491	437,70	237,89	675,59	1	675,59
5.05	бр	Д + М метални дъна PN16 DN500	Доставка и монтаж метални дъна DN500. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	328,77	143,95	472,72	1	472,72
5.06	бр	Д + М метални дъна PN16 DN450	Доставка и монтаж метални дъна DN450. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	300,59	138,34	438,93	1	438,93
5.07	бр	Д + М метални дъна PN16 DN400	Доставка и монтаж метални дъна DN400. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	272,41	94,52	366,93	1	366,93
5.08	бр	Д + М метални дъна PN16 DN350	Доставка и монтаж метални дъна DN350. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	228,81	61,00	289,81	1	289,81
5.09	бр	Д + М метални дъна PN16 DN300	Доставка и монтаж метални дъна DN300. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	222,27	71,44	293,71	1	293,71
5.10	бр	Д + М метални дъна PN16 DN250	Доставка и монтаж метални дъна DN250. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN13941	183,42	46,37	229,79	1	229,79
5.11	бр	Д + М метални дъна PN16 DN200	Доставка и монтаж метални дъна DN200. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	156,31	25,79	182,10	1	182,10
5.12	бр	Д + М метални дъна PN16 DN150	Доставка и монтаж метални дъна DN150. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	82,32	14,21	96,53	1	96,53
5.13	бр	Д + М метални дъна PN16 DN100	Доставка и монтаж метални дъна DN100. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	65,21	6,14	71,35	1	71,35
5.14	бр	Д + М метални дъна PN16 DN80	Доставка и монтаж метални дъна DN80. Тип - елиптични дъна по DIN28011; Материал P235GH; Сертификат за качество тип 3.1 EN 10204. Размери в съответствие със DIN28011и БДС EN 13941	59,73	3,73	63,46	4	253,84

