

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**Обособена позиция II – Тунел „Правешки ханове“ на АМ „Хемус“ при км 54+672“****КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА**

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
2	3	4	5	6	7
1.	ЗЕМНИ РАБОТИ				
1.1.	Директно трасе				
1.1.1	Изкоп земни почви, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м ³	1 961.34		
1.1.2	Изкоп скални почви, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на ТС.	м ³	15 690.74		
1.1.3	Изкоп за окопи и дренажи, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ³	384.00		
1.1.4	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС и Норми за проектиране на пътища, включително доставка, полагане и уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	437.50		
1.1.5	Изпълнение на насип за Зона "А" съгласно ТС и Норми за проектиране на пътища включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	4 742.43		
1.1.6	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС за банкети от минерал бетон, включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	82.35		
1.1.7	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС за банкети, включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	164.70		
1.1.8	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС за банкети в разделителната ивица, включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	504.00		
1.1.9	Разваляне на съществуваща настилка и всички свързани с това разходи, включително и превоз на депо.	м ³	3 922.68		
1.1.10	Изкоп за банкети в ляво и дясно и разделителната ивица, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на ТС.	м ³	751.05		
1.1.11	Разчистване площите в рамките на сервитута на пътя включващо изсичане на дървета, клони и храсти, окосяване на тревата и отстраняване на всички отпадъци, както и свързаните с това разходи съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	2 500.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
1.2.	Портални площадки				
1.2.1	Изкоп земни почви, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м ³	1 735.00		
1.2.2	Изкоп за окопи и дренажи, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ³	240.00		
1.2.2.	Фрезование на асфалтобетонена настилка за достигане на ниво и всички свързани с това разходи включително и превоз на депо.	м3	153.00		
1.3.	Път за достъп до дренажнокомуникационния тунел				
1.3.1	Изкоп земни почви, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м ³	1 884.96		
1.3.2	Изкоп скални почви, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ³	1 256.64		
1.3.3	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС , включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	1 570.80		
1.3.4	Изпълнение на насип за Зона "А" съгласно ТС и Норми за проектиране на пътища, включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	701.85		
1.3.5	Изпълнение на насип с подходящ материал съгласно ТС за банкети от минерал бетон, включително доставка, полагане, уплътняване и всички свързани с това разходи.	м ³	190.40		
2.	АСФАЛТОВИ РАБОТИ				
2.1.	Директно трасе				
2.1.1	Доставка и полагане на плътен асфалт тип "Сплит мастик" с полимермодифициран битум Пм Б 45/80-65 - 4 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	м2	19 613.42		
2.1.2	Доставка и полагане на неплътен асфалт /Биндер/ с полимермодифициран битум Пм Б 25-55/55 с дебелина - 6 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	т	2 938.00		
2.1.3	Доставка и полагане на битумизиран трошен камък основен пласт Тип Ао - 12 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	т	5 798.72		
2.1.4	Доставка и полагане на битумизиран трошен камък за основен пласт Тип Ао - 7 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	т	95.35		
2.1.5	Направа на циментова стабилизация с дебелина 20 см, съгласно ТС и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	м3	4 643.11		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
2.1.6	Доставка и полагане на първи битумен разлив съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м2	31 881.00		
2.1.7	Доставка и полагане на втори битумен разлив и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м2	52 718.36		
2.2.	Портални площадки				
2.2.1	Доставка и полагане на плътен асфалт тип "А" с полимермодифициран битум Пм Б 45/80-65 - 4 см и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м2	1 735.00		
2.2.2	Доставка и полагане на непътен асфалт /Биндер/ с полимермодифициран битум Пм Б 25-55/55 с различна дебелина и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	т	552.15		
2.2.3	Доставка и полагане на първи битумен разлив съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м2	2 654.55		
2.2.4	Доставка и полагане на втори битумен разлив и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м2	4 389.55		
2.3.	Път за достъп до дренажнокомуникационния тунел				
2.3.1	Доставка и полагане на плътен асфалт тип "А" - 4 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	м2	1 199.74		
2.3.2	Доставка и полагане на непътен асфалт /Биндер/ с дебелина 4 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	т	120.25		
2.3.3	Доставка и полагане на битумизиран трошен камък основен пласт Тип Ао - 7 см и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	т	195.69		
2.3.4	Доставка и полагане на първи битумен разлив съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м2	1 835.61		
2.3.5	Доставка и полагане на втори битумен разлив и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м2	3 035.35		
3.	Пътни работи				
3.1.	Директно трасе				
3.1.1	Доставка и полагане на трошен камък с непрекъсната зърнометрия - 20см съгласно проекта и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м3	5 384.91		
3.1.2	Доставка и монтаж на ОСП Н2W4 3N съгласно проекта и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	398.00		
3.1.3	Доставка и монтаж на ОСП Н2W6 3N съгласно проекта и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	228.00		
3.1.4.	Доставка и монтаж на ОСП Н2W6 3N включително и ЕНК и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	32.00		
3.1.5.	Доставка и монтаж на ОСП Н2W4 3N включително и ЕНК и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	32.00		
3.1.6.	Доставка и монтаж на терминал Р4 съгласно БДС EN -1317 и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	бр.	4.00		
3.1.7.	Направа на дренаж включително с дренажни тръби Ф200мм и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	1 650.00		
3.1.8.	Доставка и полагане на геотекстил за дренаж съгласно изискванията на ТС и всички свързани с това разходи.	м2	3 465.00		
3.1.9	Направа на колекторна система Ф300 и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	1 650.00		
3.1.10	Доставка и монтаж на ревизионни шахти и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	бр	32.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
3.1.11	Направа на вертикални клонове към дренажно комуникационния тунел Ф315, съгласно проекта, включително, доставка, монтаж закрепване съгласно чертежите, колена за връзка със съществуващите тръби и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	190.00		
3.2.	Портални площадки				
3.2.1	Доставка и полагане на преходни бетонови бордюри и всички свързани с това разходи съгласно проекта и изискванията на ТС.	м	160.00		
3.2.2	Доставка и полагане на бетонови ивици 25/50 съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м	390.00		
3.2.3	Доставка и направа на монолитно изляти облицовани окопи и всички свързани с това разходи съгласно ТС.	м	500.00		
3.2.4	Доставка и полагане на тротоар и всички свързани с това разходи съгласно проекта и ТС.	м2	390.00		
3.2.5.	Полагане на геомережа в асфалтовите пластове съгласно проекта и всички свързани с това разходи съгласно описаната технология на изпълнение.	м2	306.00		
3.3.	Път за достъп до дренажнокомуникационния тунел				
3.3.1	Доставка и полагане на трошен камък с непрекъсната зърнометрия - 41см и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м3	560.97		
3.3.2	Доставка и монтаж на ОСП N2W4 и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	60.00		
3.3.3	Доставка и монтаж на ОСП N2W4 – ЕНК и всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м	16.00		
4.	ПЪТНИ ЗНАЦИ И МАРКИРОВКА				
4.1.	Хоризонтална маркировка				
4.1.1	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка - изпълнена от "пластици", съгласно БДС EN 1790, включително всички свързани с това разходи.	м ²	1 633.00		
4.1.2	Доставка и полагане на "шумна" хоризонтална маркировка - изпълнена от "пластици", съгласно БДС EN 1790, включително всички свързани с това разходи.	м ²	1 313.00		
4.2.	Вертикална сигнализация				
4.2.1	Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, IV-ти типоразмер, съгласно БДС 1517:2006 съгласно проекта, включително всички свързани с това разходи.	бр.	340.00		
4.2.2	Доставка и монтаж на светещи маркиращи елементи, включително и закрепване и всички свързани с това разходи.	бр.	140.00		
4.2.3	Доставка и монтаж на евакуационни знаци, включително и укрепване и всички свързани с това разходи.	бр.	168.00		
4.2.4	Укрепване на стандартни тръбни стойки с височина 3-5м и всички свързани с това разходи.	бр.	36.00		
4.2.5	Укрепване на светофарни уредби - три секционни с рамки и всички свързани с това разходи.	бр.	4.00		
4.3.	Други				
4.3.1	Доставка и монтаж на Управляеми пътни знаци В26 и всички свързани с това разходи	бр.	10.00		
4.3.2	Доставка и монтаж на Управляеми пътни знаци-тунелни светофари и всички свързани с това разходи, включително закрепващи части към тях.	бр.	20.00		
4.3.3	Доставка и монтаж на Управляеми пътни знаци-тунелни светофари 3 секционни и всички свързани с това разходи	бр.	4.00		
4.3.3	Доставка и монтаж на Управляеми пътни знаци и всички свързани с това разходи.	бр.	8.00		
4.4.	РАБОТНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА				

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
4.4.1.	Стабилизиране на точки съгласно ведомост.	бр.	18.00		
4.4.2.	Стълб за наблюдение съгласно ведомост.	бр.	10.00		
4.4.3.	Контролни нивелачни репери съгласно ведомост.	бр.	16.00		
5.	НОВА ВОДОСНАБДИТЕЛНА И ОТВОДНИТЕЛНА МРЕЖА И СЪОРЪЖЕНИЯ				
5.1.	<u>Бетоново водохранилище</u>				
5.1.1	Постоянно водохранилище - ефективен обем 240m3 - стоманобетонна конструкция (по детайл в приложените чертежи), включително изкопни работи, обратен насип, бетонови работи, армировъчни работи. Оформяне на тротоарна зона и отводнителен, предпазен окоп около резервоар, монтаж на охранителна ограда, информационна табела и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.1.2	Изкопни работи (прав укрепен изкоп) Машинен изкоп с багер в земни почви при утежн. условия, съгласно ТС и всички свързани с това разходи.	m3	1804.00		
5.1.3	Изкопни работи (прав укрепен изкоп) Ръчен изкоп в земни почви за подравняване на дъно с ширина до 1,25м, съгласно ТС и всички свързани с това разходи.	m3	113.00		
5.1.4	Натоварване на самосвал, транспорт до най-близкото депо, разтоварване, съгласно ТС и всички свързани с това разходи.	m3	876.00		
5.1.5	Насип уплътнен за оформяне дъно на Водохранилище от нестандартна баластра с фракция (0-75мм), съгласно ТС и всички свързани с това разходи.	m3	1041.00		
5.1.6	Обратен насип. Доставка, разтоварване, полагане, ръчно и машинно трамбоване през 30см от нестандартна баластра с фракция (0-75мм), съгласно ТС и всички свързани с това разходи - около Водохранилище	m3	370.32		
	<i>Ковражни работи</i>				
5.1.7	Направа на кофраж прав за основи, стени, колони и всички свързани с това разходи.	m2	469.00		
5.1.8	Направа на кофраж прав за плочи, греди и бордове и всички свързани с това разходи.	m2	180.00		
	<i>Бетонови работи</i>				
5.1.9	Доставка и полагане на подложен бетон C12/15 и всички свързани с това разходи.	m3	23.00		
5.1.10	Доставка и полагане на конструктивен бетон C30/37 и всички свързани с това разходи.	m3	162.00		
	<i>Армировка</i>				
5.1.11	Доставка и полагане армировъчна стомана B500 и всички свързани с това разходи.	t	16.60		
	<i>Хидроизолация</i>				
5.1.12	Доставка и полагане на водоспираща лента.	m	115.00		
5.1.13	Доставка и полагане на 1 слой битумен грунд и 2 слоя битумно-еластомерна композиция - външна хидроизолация и всички свързани с това разходи.	m2	375.00		
5.1.14	Направа на мазана хидроизолация - вътрешна хидроизолация и всички свързани с това разходи.	m2	309.00		
5.1.15	Направа на защита на хидроизолация - HDPE мембрана и всички свързани с това разходи.	m2	375.00		
	<i>Други</i>				
5.1.16	Обкантващи кантове на бордовете на отворите и монтаж в бетоновите части, горещопоцинковани.	kg	110.00		
5.1.17	Стоманени капаци, горещопоцинковани.	kg	355.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.1.18	Стоманени стълби с кош, b=400 мм.	kg	227.00		
5.1.19	Цименто-пясъчна замазка за наклон.	m3	20.00		
5.1.20	Доставка, монтаж, изпитване, пускане в експлоатация и поддръжка от един оторизиран доставчик за помпено оборудване. Параметри помпен агрегат водохранилище: H=9,00m ; Q=11,00l/sec. на автоматична помпена станция - водохранилище - комплект от (1работна +1резервна) електрически помпени агрегати с автоматично превключване, включващи се от нивомер в противопожарен резервоар при пад на водното ниво с 10см. в противопожарния резервоар. Пълен работен комплект с ел.табло за захранване, табло за управление, смукателен кош, тръбно и арматурна оборудване, включително и байпасна връзка за периодични тест проби и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.1.21	Потопяема дренажна помпа водохранилище: H=6,00m ; Q=1,00l/sec, работно колело тип "отворено" или "полуотворено". Пълен работен комплект с ел.табло за захранване, табло за управление, смекателен кош, тръбно и арматурна оборудване, защита на ел.мотора със сензори срещу прегряване и влага. Доставка, монтаж, тест-проба, пускане в експлоатация и поддръжка от един оторизиран доставчик за помпено оборудване и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.1.22	Доставка, монтаж, изпитване на тръбна разводка от постоянно водохранилище до противопожарен резервоар – ПЕВП-PN10-DN110, включително направа на изкоп и обратна засипка с пясък (15см пясъчна възглавница и 30см засипка над тръба) и земна почва и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	м	42.00		
5.2.	Резервоар за противопожарно водоснабдяване				
5.2.1	Доставка, монтаж, изпитване на противопожарен резервоар - ефективен обем 240m3. Надземен. Двухамерен, с помпено помещение. Готов продукт. Изкоп за противопожарен резервоар. Оформяне на площадка около резервоара. Направа на предпазен окоп около резервоар. Резервоара се монтира съгласно инструкциите на производителя и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	1		
5.2.2	Доставка, монтаж, изпитване, пускане в експлоатация на пълен комплект Противопожарни помпени агрегати (1работна+1резервна+пилот помпа с мембранен съд 500л.) табло за захранване на всяка една от помпите, табло за управление на помпите, арматура, тръбни разводки, байпасна връзка за периодичен тест на оборудването. H-ппп = 97,00m. ; Q-ппп = 22,00l/sec. и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	1		
5.2.3	Доставка, монтаж, изпитване, пускане в експлоатация на чугунени спирателни кранове – DN150mm-16bar с ел. задвижка в нормално положение – отворени по дължината на хоризонтален противопожарен водопроводен пръстен, положен в дренажно-комуникационна галерия и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	7		
5.2.4	Доставка, монтаж на информационна табела "ПОЖЕРЕН ВОДОЕМ. ОСИГУРИ ДОСТЪП."	бр.	4		
5.2.5	Доставка, монтаж на предпазна ограда - постоянно водохранилище и противопожарен резервоар.	бр.	2		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.2.6	Доставка, монтаж на информационна табела "СК №1", "СК №2", "СК №3", "СК №4", "СК №5", "СК №6", "СК №7" и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	7		
5.2.7	Доставка, монтаж на информационна табела "ПРОТИВОПОЖАРЕН ВОДОПРОВОД УЧАСТЪК-1"/ 5,00м и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	205		
5.2.8	Доставка, монтаж на информационна табела "ПРОТИВОПОЖАРЕН ВОДОПРОВОД УЧАСТЪК-2" / 5,00м и всички свързани с тях разходи, съгласно ТС.	бр.	205		
5.2.9	Доставка, монтаж, изпитване на напорни полиетиленови тръби с висока плътност – ПЕВП(PE100) – DO160(DI130,8)mm-PN16 (16bar). Тръби положени в изкоп и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м.л.	252		
5.2.10	Доставка, монтаж на детекторна лента за водопровод в изкоп и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м.л.	294		
5.2.11	Доставка, монтаж на сигнална лента за водопровод в изкоп и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м.л.	294		
5.2.12	Опорни блокове водопровод – прави участъци и чупки и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	4		
5.2.13	Доставка и монтаж на дренажен материал под водопровод и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	43		
5.2.14	Доставка, монтаж, изпитване на топлоизолирани (-70`C) за напорни полиетиленови тръби с висока плътност – ПЕВП(PE100) – DO160(DI130,8)mm-PN16 (16bar). Водопровод за противопожарен водопроводен пръстен – окачен по стени дренажна галерия и всички свързани с това разходи.	м.л.	1 938		
5.2.15	Доставка, монтаж на редуктори-ф160хф90 за противопожарен водопровод от полиетиленови тръби висока плътност – 16bar и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	4		
5.2.16	Доставка, монтаж на тройник-ф160 за противопожарен водопровод от полиетиленови тръби висока плътност – 16bar и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	14		
5.2.17	Доставка, монтаж на неръждаеми безшевни стоманени тръби-DO139,7mm-16bar с нагревателен кабел (t`<5`C), включително термореле монтирано в ел.табло и връзка с него – отклонения от противопожарен водопроводен пръстен през аварийни изходи до пожарни хидранти в аварийни ниши, боядисани в ярко червен цвят RAL3001 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м.л.	246		
5.2.18	Доставка, монтаж на свободен фланец за напорен водопровод – 16bar- неръждаем – ф150 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	56		
5.2.19	Доставка, монтаж на свободен фланец за напорен водопровод – 16bar - неръждаем – ф80 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	8		
5.2.20	Доставка, монтаж на адаптор за напорен водопровод – 16bar-неръждаем – ПЕВПф160хСт.тр.ф150 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	28		
5.2.21	Доставка, монтаж на адаптор за напорен водопровод – 16bar-неръждаем – ПЕВПф90хЧуг.тр.ф80 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	4		
5.2.22	Доставка, монтаж на редуктори-ф150х125 за противопожарен водопровод от полиетиленови тръби висока плътност - 16bar и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	14		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.2.23	Доставка, монтаж на редуктори-ф125x80 за противопожарен водопровод от полиетиленови тръби висока плътност - 16bar и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	14		
5.2.24	Доставка, монтаж на неръждаеми плътни метални капаци с клас на реакция на огън – А1 и устойчивост на пожар 90 минути. Капака да е без релефни и изпъкнали елементи над него, които биха предизвикали спъване на движещи се хора. Да бъде плътно прилепнал към пантата под него и нивелиран спрямо подовата конструкция. Капака да се заключва и достъп до него да има само обслужващият персонал и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	7		
5.2.25	Доставка, монтаж на крепежни елементи за укрепване на напорен водопровод-16bar-ПЕВПф160 през 1,50m и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1 292		
5.2.26	Доставка, монтаж на крепежни елементи за укрепване на неръжд.ст.тр.-ф125 през 1,00m и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	246		
5.2.27	Доставка, монтаж и тестване на негорими раздуващи се противопожарни уплътнители за запълване на конструктивни отвори при преминаване инсталации и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	246		
5.2.28	Доставка, монтаж на бетонова обсадна тръба за безизкопен сондаж за преминаване на водопровод DN160 под пътното платно и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	70		
5.3.	Оборудване за аварийни станции				
5.3.1	Доставка, съхранение, монтаж, изпитване на оборудване за комбинирани ниши и всички свързани с това разходи. Изброените принадлежности се съдържат във всяка една комбинирана ниша.	бр.	14		
5.3.2	Електроразпределително табло с врата защитена срещу посегателство с контакт при отваряне и подаване на сигнал към контролния център.	бр.	14		
5.3.3	Електрошкаф с входни щуцери за оптичен кабел, кабел 220V, изходящи щуцери с кабели до телефон, до скара таван за камера -1, камера-2, камера-3. С вратата защитена срещу посегателство с контакт при отваряне и подаване на сигнал към контролния център.	бр.	14		
5.3.4	Телефон с бутон за връзка с контролния център и получаване на инструкции.	бр.	14		
5.3.5	Доставка и монтаж на два броя преносими 6-килограмови ABC прахови пожарогасители с манометър (обозначаване на пожарогасителите със сигнално червен цвят RAL 3001). Поставени са в в кутии, неръждаеми, метални (клас на реакция на огън-А1), конзолно окачени по стената. Кутиите са прахово боядисани в сигнално червен цвят RAL 3001 с указателна табела. Вратата на шкафа е снабдена с индикатор, при отваряне включва жълта мигаща светлина на станцията, светофарната уредба и подава сигнал към пункта на тунела.	бр.	14		
5.3.6	Надземен пожарен хидрант (с два спирателни крана DN52 и DN75 със съответните съединители тип щорц) - колонков тип по БДС EN 14384 „Надземни пожарни хидранти колонков тип“ с номинален диаметър DN80 и изпускателни отвори със съединител тип „щорц“ с диаметър 75 mm.	бр.	14		
5.3.7	Три водонепропускливи плоски пожарни маркучи от тип С (номинален диаметър 52 mm) с обща дължина 60m (3x20m) и един - с номинален диаметър 75 mm и дължина 20 m.	бр.	14		
5.3.8	Два променителя тип „щорц“ Ф75/Ф52 mm.	бр.	14		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.3.9	Един комбиниран (многофункционален) "С" струйник (с дюза – 13 mm и щорц – 52 mm) със сферичен вентил, за компактна, разпръсната струя и защитна конична водна завеса, с напълно регулируем дебит и плавно регулируема форма на факела на струята по време на употреба.	бр.	14		
5.3.10	Един "С" струйник (с дюза – 13 mm и щорц – 52 mm) със сферичен вентил за гасене с компактна водна струя.	бр.	14		
5.3.11	Един главен струйник (с дюза -19 mm и щорц - 75 mm) със сферичен вентил за гасене с компактна водна струя.	бр.	14		
5.3.12	Един дозатор (за 200 dm ³ /min, 3 %), свързан към спирателния кран DN52, и AFFF пенообразувател - в 25-литрова туба.	бр.	14		
5.3.13	Два ключа за скопчаване на съединения тип щорц 52 mm и 75 mm.	бр.	14		
5.3.14	Водозащитено луминесцентно осветително тяло (36W).	бр.	14		
5.3.15	Влагозащитен контакт шуко - за външен монтаж (16A/230V).	бр.	14		
5.3.16	Монтажен шкаф прахово боядисан със сигнално червен цвят - RAL 3001, за пожарни шлангове.	бр.	14		
5.3.17	Монтажен шкаф прахово боядисан със сигнално червен цвят - RAL 3001, за пожарни струйници, щуцери, накрайници и др.	бр.	14		
5.3.18	Врата аварийен изход се боядисват в цвят RAL 6032	бр.	14		
5.3.19	Боядисана зона минимум 50 см около врата аварийен изход в цвят RAL 6032	бр.	14		
5.3.20	Боядисана зона минимум 50 см около стена тунел аварийен изход в ярко червен цвят RAL 3001	бр.	14		
5.3.21	Указателна табела с ясно различим черен текст на жълт фон с предупреждение за посоката на движение на превозните средства.	бр.	14		
5.3.22	Указателна табела с ясно различим черен знак на жълт фон, че посоката на отваряне е навън.	бр.	14		
5.3.23	Светещ указателен знак над врата за изход.	бр.	14		
5.3.24	Защитна система врата за автоматично подаване на сигнал към оперативната централа (контролния център) при отваряне.	бр.	14		
5.3.25	Мигаща жълта светлина 0,5-2Hz ; i>100cd над врата.	бр.	14		
5.3.26	Самосветещи зелени знаци маркиращи аварийен изход - около врата, около оцветена тунелна стена.	бр.	14		
5.3.27	Осветена вертикална маркировка със светещи знаци за аварийна станция, пожарна ниша и пожарогасител.	бр.	14		
5.3.28	Два броя светещи знаци, поставени от двете страни на аварийен изход, обозначаващи входа на аварийен изход.	бр.	14		
5.3.29	Оборудване за външни пожарни хидранти (шлангове и щорц комплект изброени по-горе).	бр.	4.00		
5.3.30	Светещи в зелено указателни знаци по дължината на тунелната тръба през 25,00м., указващи двустранно посоката и разстоянието до аварийните изходи.	бр.	134.00		
5.4.	ОТВОДНИТЕЛНА СИСТЕМА				

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.4.1.	Доставка, транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа, изпитване съгласно инструкциите на производителя на надлъжни отводнителни улеи. Без вграден наклон. <u>Минимална ширина на водоприемният отвор 100мм. Шлицови водоприемни отвори.</u> Клас на натоварване на горната част <u>D400</u> . Защита от посегателство и възможност за почистване. Клас на реакция на огън - A1, водоплътност - съгласно DIN 19580 / EN 1433, мразоустойчивост, химическаустойчивост, устойчивост на сол, СЕ-маркировка. Придружени със съответните сертификати за съответствие и протоколи от тестове и изпитване по изброените показатели, съгласно съответните стандарти и всички свързани с това разходи и съгласно ТС.	м	1740.00		
5.4.2.	Доставка, транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основата, изпитване съгласно инструкциите на производителя за всички елементи на сифон шахтата да бъдат с клас на реакция на огън - клас A1. Тялото на сифон шахтата да е с устойчивост срещу динамичните натоварвания от пътното платно, с клас на натоварване <u>F900</u> , клас на горимост A1, 100% водоплътно, съгласно DIN 19580 / EN 1433, СЕ-маркировка. Покривният елемент на сифон-шахтата да е плътен, с клас на натоварване <u>E600</u> , <u>заклучващ се</u> , мразоустойчив, херметически уплътнен. Водоплътност на отвора на изходящата от шахтата напречна тръба. Всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	38.00		
5.4.3.	Доставка, транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа за монтаж, изпитване, поддръжка и експлоатация, съгласно инструкциите на производителя, <u>компактни гладкостенни отвори и отвътре - PP(Mono)</u> полипропиленови тръби за инфраструктурна канализация, с коравина на пръстена <u>SN8</u> , положени в бетонов кожух-minC20/25. Отговарящи на стандарт БДС EN1852-1. Диаметър – DN200mm. Всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	78.00		
5.4.4.	Доставка, транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа за монтаж, изпитване, поддръжка и експлоатация, съгласно инструкциите на производителя за коляно 30° - <u>PP(Mono)</u> - за напречната връзка с коравина на пръстена <u>SN8</u> , положени в бетонов кожух-minC20/25. Отговарящи на стандарт БДС EN1852-1. Диаметър – DN200mm. Всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	38.00		
5.4.5.	Доставка, транспорт, разтоварване, полагане на бетон за бетонов кожух около напречни връзки - min C20/25. Всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	13.35		
5.4.6.	Направа на водоплътна и херметически уплътнена връзка със сифон и ревизионна шахта. Всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	76.00		
5.4.7.	Направа на изкоп в съществуващо пътнo платно за полагане на отводнителен улей, напречни връзки, отводнителен колектор, надлъжен колектор(дренаж), РШ и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	7560.00		
5.4.8.	Връщане от изкоп в обратен насип около отводнителна система до ниво нова пътна конструкция и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	529.20		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.4.9.	Транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа за монтаж, изпитване, поддръжка и експлоатация, съгласно инструкциите на производителя на компактни гладкостенни отвори и отвори – PP(Mono) полипропиленови тръби за инфраструктурна канализация, с коравина на пръстена SN8 , положени в бетонов кожух-minC20/25 . Отговарящи на стандарт БДС EN1852-1. Диаметър – DN400mm . и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	1800.00		
5.4.10.	Транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа за монтаж, изпитване, поддръжка и експлоатация, съгласно инструкциите на производителя на компактни гладкостенни отвори и отвори – PP(Mono) полипропиленови тръби за инфраструктурна канализация, с коравина на пръстена SN8 . Отговарящи на стандарт БДС EN1852-1. Диаметър – DN250mm . За площадкова канализация и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	6.00		
5.4.11	Транспорт, разтоварване, съхранение, почистване, подготовка на основа за монтаж, изпитване, поддръжка и експлоатация, съгласно инструкциите на производителя на многослойни (гладка вътрешна и гофрирана външна повърхност) инфраструктурни полипропиленови тръби, муфени с усилваща лента на муфата, с коравина на пръстена SN8 , отговарящи на стандарт БДС EN 13476-3+A1:2009. Диаметър – DN400mm . За отвеждане на пречистени води до съществуващо дере и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	102.00		
5.4.12.	Транспорт, разтоварване, полагане бетон за бетонов кожух около напречни връзки - min C20/25 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	773.31		
5.4.13.	Транспорт, доставка, направа на ревизионни шахти вътре в тунела ф1000mm . Лява тунелна тръба – РШ1-РШ18. Дясна тунелна тръба-РШ1-РШ20. Шахтите са типови стоманобетонни с монтирани чугунени стъпала за достъп. Водоплътни, уплътнени самонивелиращи, заключващи се чугунени капаци. Клас на натоварване на капака D400. Хидравлично оформена бетонова кюнета. Изпитване на водо и газо-плътност. Всяка шахта се състои от готово бетонно дъно с височина 1,00м – 1бр., стоманобетонов пръстен – 1,00м.-1бр., КРШ с отвор ф600 – 1бр., капак ф600 – 1 бр. и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	38.00		
5.4.14.	Транспорт, доставката направа на площадкова ревизионна шахта – РШ1. Стоманобетонна ревизионна шахта ф1000mm с монтирани чугунени стъпала за достъп. Водоплътен, заключващ се, самонивелиращ се чугунен капак. Клас на натоварване на капака D400. Хидравлично оформена бетонова кюнета. Изпитване на водо и газо-плътност. Готово бетонно дъно с височина 1,00м – 1бр. , стоманобетонов пръстен – 1,00м.- 1бр., КРШ с отвор ф600 – 1бр. , капак ф600 – 1 бр.и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.4.15.	Транспорт, доставка, направа на площадкова ревизионна шахта – ПРШ2. Ревизионна шахта ф1000mm с монтирани чугунени стъпала за достъп. Водоплътен, самонивелиращ се чугунен капак със защита от посегателство. Клас на натоварване на капака D400. Хидравлично оформена бетонова кюнета. Изпитване на водо и газо-плътност. Шахта се състои от готово бетонно дъно с височина 1,00м–1бр., стоманобетонен пръстен–1,00м.- 1бр., КРШ с отвор ф600–1бр., капак ф600–1бр. и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.16.	Транспорт, доставка, направа на площадкова ревизионна шахта – ПРШ3-ПРШ9 ф1000mm с монтирани чугунени стъпала за достъп. Шахтите са разположени в зелени площи. Капаците да бъдат повдигнати на минимум 20см над кота готов терен. Водоплътни капаци със защита от посегателство с клас на натоварване на капака А15. Хидравлично оформена бетонова кюнета. Изпитване на водо и газо-плътност и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	7.00		
5.4.17.	Доставка, монтаж на бетонова обсадна тръба за безизкопен сондаж за преминаване на отводнителен колектор DN400 под пътното платно и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	36.00		
5.4.18.	Задържателни резервоари от инцидентен разлив от превозни средства, транспортиращи опасни товари - 40m3 (2x40m3 = 80m3). Предвидени удължения за затапване при необходимост за изолиране. Направа на водоплътни връзки. Тест за водо- и газо-плътност. Снабдени с магнитни контакти срещу посегателство с връзка към центъра за наблюдение на тунела и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	2.00		
5.4.19.	Доставка, монтаж на информационни табели – „ЗАДЪРЖАТЕЛНИ РЕЗЕРВОАРИ“ и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	2.00		
5.4.20.	Доставка, полагане на пречиствателни съоръжения за води със съдържание на кал и масла от измиване на пътното платно - кало-маслозадържател - 11,00l/sec (2x11,00=22,00l/sec). Снабдени с магнитни контакти срещу посегателство с връзка към центъра за наблюдение на тунела и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	2.00		
5.4.21.	Доставка и направа на бетонови фундаменти от подложен бетон под задържателни резервоари и пречиствателни съоръжения– minC15/20 ии всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	2.00		
5.4.22.	Доставка, полагане на дренажен материал под задържателни резервоари и пречиствателни съоръжения и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	90.00		
5.4.23.	Доставка, монтаж на информационни табели – „КАЛОМАСЛОЗАДЪРЖАТЕЛИ“ и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	2.00		
5.4.24.	Доставка, монтаж на предпазна ограда с осигурен достъп за обслужване около вход пречиствателни съоръжения и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м2	140.00		
5.4.25.	Доставка, монтаж на забранителна информационна табела със знак – „Забранено за външни лица!“и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.26.	Доставка, монтаж на забранителна информационна табела със знак – „Забранено паленето на открит огън!“ и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.4.27.	Бетонова шахта със спирателен кран ел.задвижка и ръчен бутон за управление в нормално положение - затворен и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.28.	Доставка, монтаж на информационни табели – „ШАХТА – СК“ и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.29.	Надлъжен колектор(дренаж) – гофрирани (многослойни) DN250 – SN8 , съгласно EN 13476 -3 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	1908.00		
5.4.30.	Транспорт, доставка, направа на надлъжен колектор(дренаж) – гофрирани (многослойни), муфени с усилваща лента на муфата DN315 – SN8 , съгласно EN 13476 -3 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	30.00		
5.4.31.	Транспорт, доставка, направа на надлъжен колектор(дренаж) – гофрирани (многослойни), муфени с усилваща лента на муфата DN400 – SN8 , съгласно EN 13476 -3 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	24.00		
5.4.32.	Транспорт, доставка, направа на бетонов (minC20/25) кожух около надлъжен колектор (дренаж) и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	485.33		
5.4.33.	Транспорт, доставка, направа на плътна тръба, преминаваща през колекторна ревизионна шахта - компактни гладкостенни отвън и отвътре-PP(Mono) полипропиленови тръби за инфраструктурна канализация, с коравина на пръстена SN8 – връзка 1,00 метър преди и след ревизионна шахта с надлъжен колектор(дренаж), отговарящи на стандарт БДС EN1852-1. Диаметър– DN250mm и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	144.00		
5.4.34.	Транспорт, доставка, направа на дренажни шахти вътре в тунела – полипропиленови шахти DI600 с Звхода/ Изход DO250 с чугунен капак – DN400kN и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	14.00		
5.4.35.	Транспорт, доставка, направа на дренажни шахти извън в тунела – полипропиленови шахти DN1000 с 1вход-DO250/ Изход-DN315 с чугунен капак ф600mm – DN400kN и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.36.	Транспорт, доставка, направа на дренажни шахти извън в тунела – полипропиленови шахти DN1000 с 1вход-DO250+1вход-DN315/ Изход-DN400 с чугунен капак ф600mm – DN400kN и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	бр.	1.00		
5.4.37.	Доставка и полагане на подложен бетон под дренажни шахти - minC12/15 – 10 см и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	5.60		
5.4.38.	Доставка и полагане на подложен бетон под дренажни шахти - minC12/15 – 10 см и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	5.60		
5.4.39.	Направа на бетонна (minC20/25) стеничка за преминаване на изход дренажна тръба-DN400-minC20/25 и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м3	0.32		
5.4.40.	Направа на конструктивен отвор при изход – отводнителен колектор (дренаж) за заустване.	бр.	2.00		
5.4.41.	Доставка, монтаж на бетонова обсадна тръба за безизкопен сондаж за преминаване на надлъжен колектор (дренаж) DN315 под пътно платно и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	27.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
5.4.42	Доставка, монтаж на бетонова обсадна тръба за безизкопен сондаж за преминаване на надлъжен колектор (дренаж) DN400 под пътно платно и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	9.00		
5.4.43.	Доставка, монтаж на <u>вертикални</u> отводнителни тръби от съществуващ дренаж към дренажно-комуникационна галерия. Предварително топлоизолирани тръби (-70°). Диаметър съответстващ на съществуващ дренаж след разкриването му(DN200). Пълна монтажна окомплектовка с ревизионни отвори, колена, укрепители и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	224.00		
5.4.44.	Почистване и ремонт на <u>отводнителни окопи</u> в дренажно-комуникационната галерия и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	1700.00		
5.4.45.	Разкриване и възстановяване при необходимост на <u>съществуващ напречен дренаж</u> . Уточняване на диаметър при разкриване (?DN200) и всички свързани с това разходи, съгласно ТС.	м	63.00		
6.	РЕМОНТ НА ТУНЕЛА				
6.1.	Ремонт портали страна София и Варна				
6.1.1	Разваляне на нарушения съществуващ торкрет върху порталите, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ²	610.00		
6.1.2	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на порталите, включително всички свързани с това разходи, съгласно изискванията на ТС.	м ²	610.00		
6.1.3	Разваляне на нарушения по съществуващ торкрет върху стените при порталите, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ²	290.00		
6.1.4	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на стените при порталите, включително всички свързани с това разходи и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ²	290.00		
6.1.5	Армировъчна мрежа N6 B500B- 10/10 см на порталите съгласно с изискванията на Техническата спецификация и всички свързани с това разходи включително, доставка, закрепване на мрежата и полагане.	м2	610.00		
6.1.6	Армировъчна мрежа N6 B500B- 10/10 см и на порталите съгласно с изискванията на Техническата спецификация и всички свързани с това разходи включително, доставка, закрепване на мрежата и полагане.	м2	610		
6.1.7	Полагане на торкрет с дебелина 6 см върху порталите, /бетон C30/37 XC3, XD1, XF4 съгласно БДС EN206:2013+A1:2016/ , включително натоварване, доставка и подаване и транспортиране от определено разстояние, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	610		
6.1.8	Полагане на торкрет с дебелина 6 см върху стените при порталите,/бетон C30/37 XC3, XD1, XF4 съгласно БДС EN206:2013+A1:2016/ , включително натоварване, доставка и подаване и транспортиране от определено разстояние, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	290		
	Портални венци				
6.1.9	Направа на кофраж съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м2	320		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
6.1.10	Доставка и полагане на водоуплътняваща лента и всички свързани с това разходи.	м2	100		
6.1.11	Доставка и полагане на стомана B500B, включително заготовка и всички свързани с това разходи.	кг	4240		
6.1.12	Доставка и полагане на бетон C30/37 и всички свързани с това разходи.	м3	68		
6.1.13	Доставка и полагане на пръскана тунелна хидроизолация и всички свързани с това разходи.	м2	160		
6.1.14	Доставка и полагане на торкретбетон C30/37 и всички свързани с това разходи.	м3	20		
6.2.	Ремонтни работи дясна и лява тунелна тръба				
6.2.1	Почистване повърхността със състен въздух или вода под налягане на стените при порталите, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м2	32685.00		
6.2.2	Отстраняване на нестабилен материал около фугите между кампадите, включително всички свързани с това разходи.	м	1156.00		
6.2.3	Полагане на материал срещу проникване на въглеродениен диоксид, водни пари, капилярна абсорбция предпазване на бетоновите конструкции съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м2	32685.00		
6.2.4	Полагане на адхезионен грунд в долните части към тротоарите и всички свързани с това разходи.	м2	6900.00		
6.2.5	Грундиране в съответствие с изискванията на проекта и всички свързани с това разходи.	м2	5.00		
6.2.6	Запълване на каварната с ремонтен разтвор съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м2	5.00		
6.2.7	Изрязване на пукнатината съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м	15.00		
6.2.8	Почистване на оформеният канал съгласно проекта и всички свързани с това разходи	м	15.00		
6.2.9	Монтаж на инжекционни пакери съгласно проекта и всички свързани с това разходи	бр.	75.00		
6.2.10	Инженктиране на пукнатината съгласно проекта и всички свързани с това	м	11.00		
6.2.11	Демонтаж на инжекционни пакери съгласно проекта и всички свързани с това разходи	бр.	75.00		
6.2.12	Запълване на канала съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	кг	20.00		
6.2.13	Разбиване на съществуващия тротоар до ниво +.05 м от ниво настилка, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м3	496.00		
6.2.14	Доставка и полагане на бетон C35/45 за тротоари, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно проекта и всички свързани с това разходи .	м3	470.00		
6.2.15	Доставка и полагане на дюбели съгласно проекта, включително закотвянето им с разтвор и всички свързани с това разходи .	бр.	6910.00		
6.3	Ремонтни работи на напречни връзки				
6.3.1	Разваляне на съществуващите врати, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	бр.	14.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
6.3.2	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на напречните връзки, включително всички свързани с това разходи, съгласно изискванията на ТС.	м ²	822.00		
6.3.3	Разваляне на нарушения съществуващ торкрет върху стените при напречните връзки, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ²	35.00		
6.3.4	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на стените при порталите, включително, всички свързани с това разходи съгласно изискванията на ТС.	м ²	460.00		
6.3.5	Армировъчна мрежа N6 B500B- 10/10 см на напречните връзки съгласно с изискванията на Техническата спецификация и всички свързани с това разходи включително, доставка, закрепване на мрежата и полагане.	м2	822		
6.3.6	Полагане на торкрет с дебелина 6 см върху стените при напречните връзки, /бетон C30/37 XC3, XD1, XF4 съгласно БДС EN206:2013+A1:2016/, включително, доставка и подаване, натоварване, транспортиране от определено разстояние, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	822		
6.3.7	Разбиване на съществуващия бетон при стълбището на напречните връзки, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно проекта и всички свързани с това разходи .	м3	53		
6.3.8	Доставка и полагане на бетон клас C35/45. клас по въздействие на околната среда - XC4, XD3, XF4 за стълбищни клетки и напречни връзки, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно проекта и всички свързани с това разходи .	м3	53		
6.3.9	Доставка и полагане на дюбели съгласно проекта, включително закотвянето им с епоксиден разтвор и всички свързани с това разходи .	бр.	370		
6.3.10	Полагане на материал срещу проникване на въглероден диоксид, водни пари, капилярна абсорбция предпазване на бетоните конструкции съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м2	350		
6.3.11	Направа на стени от бетонови тухли с размер 12/6/25 с дебелина 12 см, съгласно проекта и всички свързани с това разходи.	м2	92		
6.3.12	Измазване с бетонова шпакловка на бетонови тухли и всички свързани с това разходи	м2	185		
6.3.13	Доставка и полагане на покритие с размери 6.40/2.50 м, съгласно проекта от неръждаема ламарина с минимална дебелина 30мм и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
6.3.14	Доставка и поставяне на врати за свързващи аварийни галерии за пешеходно движение, съгласно изискванията на нормативната база и проекта със светли размери на врата минимум 100/200 см, граница на пожароустойчивост ГПУ - 120 минути, с димоуплътняване, остъкление с размери най-малко 50 см x 60 см, в цвят RAL 6032, и всички свързани с това разходи	бр.	14		
6.4.	Ремонтни работи на дренажно комуникационен тунел				

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
6.4.1.	Разваляне на нарушения съществуващ торкрет от стените, включително, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС.	м ²	250		
6.4.2.	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на стените, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	250		
6.4.3.	Армировъчна мрежа N6 B500B - 10/10 см на стените съгласно с изискванията на Техническата спецификация и всички свързани с това разходи включително, доставка, закрепване на мрежата и полагане.	м2	250		
6.4.4.	Полагане на торкрет с дебелина 10 см върху стените, /бетон C30/37 XC3, XD1, XF4 съгласно БДС EN206:2013+A1:2016/ включително доставка и подаване, натоварване, транспортиране от определено разстояние, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	250		
6.4.5.	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на връзките между дренажно комуникационния тунел и напречните връзки с дължина 7м, и всички свързани с това разходи, съгласно изискванията на ТС.	бр.	7		
6.4.6.	Армировъчна мрежа N6 B500B - 10/10 см на стените на връзката между дренажно комуникационния тунел и напречните връзки съгласно проекта и изискванията на Техническата спецификация и всички свързани с това разходи включително, доставка, закрепване на мрежата и полагане.	м2	400		
6.4.7.	Полагане на торкрет с дебелина 6 см върху стените на връзката между дренажно комуникационния тунел и напречните връзки /бетон C30/37 XC3, XD1, XF4 съгласно БДС EN206:2013+A1:2016/, включително, доставка и подаване, натоварване, транспортиране от определено разстояние, съгласно изискванията на ТС.	м ²	400		
6.4.8.	Направа на стълби по стените на връзката между дренажна комуникационния тунел с дължина 2x7 м двустранно, включително доставка, закотвяне и всички свързани с това	бр.	7		
6.4.9.	Почистване повърхността със сгъстен въздух или вода под налягане на стените, съгласно изискванията на проекта и ТС.	м ²	400		
6.5.	Ремонтни работи за технологични сгради				
6.5.1.	Поправка на мазилка по стени и тавани след извършване на монтажни работи на електрообурудване и инсталации и доставка на материали, включително доставка на вътрешно скеле, материали и всички свързани с това работи.	м ²	8		
6.5.2.	Подготовка на тавани и боядисване с латексова боя след ремонтни и монтажни дейности	м ²	95		
6.5.3.	Подготовка на стени и боядисване с латексова боя след ремонтни и монтажни дейности и всички свързани стова работи	м2	240		
6.5.4.	Подмяна на външни дървени прозорци с пластмасова дограма с 3/5 камерен профил и стъклопакет 25 мм, включително демонтаж на съществуващи прозорци, доставка, монтаж и обръщане на на страници, монтаж на кантове и подпрозоречен перваз.	м ²	16		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
6.5.5.	Подмяна на вътрешни врати с метални, с пожароустойчивост REI60 - за електо инсталационни помещения.	бр.	3		
6.5.6.	Подмяна на дървени вътрешни врати за сервизно помещение	бр.	1		
6.5.7.	Почистване на съществуваща метална дограма, метални жалузи, защитни решетки, подготовка за боядисване и боядисване с блажна алкидна боя за метал и всички свързани с това работи.	м ²	9		
6.5.8.	Направа на стълби по стените на връзката между дренажна комуникационния тунел с дължина 7м, включително доставка, закотвяне и всички свързани с това разходи.	бр.	7		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7	ОСВЕТЛЕНИЕ				
7.1.	Предпортално осветление страна София				
7.1.1	Трасиране на кабелни линии в равнинен терен и всички свързани с това разходи.	м	220		
7.1.2	Направа на изкоп 1,0/0,4 м с пясъчна подложка 10см, обратна засипка и всички свързани с това разходи.	м	220		
7.1.3	Направа на тръбна система от 2бр. HDPE тръби ф110 и всички свързани с това разходи.	м	220		
7.1.4	Доставка и полагане на сигнална РЕ лента.	м	220		
7.1.5	Направа на изкоп 1,2/0,7/1,0м за кабелна шахта и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.6	Направа кабелна шахта с капак 60/90/100 и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.7	Доставка и изтегляне на кабел САВТ 5х6мм ² и всички свързани с това разходи.	м	260		
7.1.8	Доставка и монтаж на топлопоцинкован стоманен стълб, с височина 12м и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.9	Доставка и монтаж на единично рамо 1,0m и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.10	Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3х1,5мм ² и всички свързани с това разходи.	м	182		
7.1.11	Доставка и монтаж на осветително тяло 120W и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.12	Доставка и монтаж на табло за вграждане в стълб и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.1.13	Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3х1,5мм ² и всички свързани с това разходи.	м	7		
7.1.14	Доставка и монтаж на ТЕПО и всички свързани с това разходи.	бр.	1		
7.1.15	Направа на заземление и всички свързани с това разходи.	бр.	8		
7.1.16	Измерване прех.съпротивление на заземители и всички свързани с това разходи.	бр.	8		
7.1.17	Изпитване на кабели с повишено напрежение и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.1.18	Измерване наличие на верига между заземителите и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.1.19	Измерване светлотехническите параметри на осветителната уредба и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.1.20	Изпитване на системата за работоспособност и всички свързани с това разходи.	бр.	1		
7.1.21	Провеждане на 72 часова проба	бр.	1		
7.2.	Предпортално осветление страна Варна				
7.2.1	Трасиране на кабелни линии в равнинен терен.	м	220		
7.2.2	Направа на изкоп 1,0/0,4 м с пясъчна подложка 10см, обратна засипка и всички свързани с това разходи.	м	220		
7.2.3	Направа на тръбна система от 2бр. HDPE тръби ф110 и всички свързани с това разходи.	м	220		
7.2.4	Доставка и полагане на сигнална РЕ лента.	м	220		
7.2.5	Направа на изкоп 1,2/0,7/1,0м за кабелна шахта и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
7.2.6	Направа кабелна шахта с капак 60/90/100 и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
7.2.7	Доставка и изтегляне на кабел САВТ 5х6мм ² и всички свързани с това разходи	м	260		
7.2.8	Доставка и монтаж на топлопоцинкован стоманен стълб, с височина 12м и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
7.2.9	Доставка и монтаж на единично рамо 1,0m и всички свързани с това разходи.	бр.	6		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7.2.10	Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3x1,5мм2 и всички свързани с това разходи.	м	156		
7.2.11	Доставка и монтаж на осветително тяло 120W и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
7.2.12	Доставка и монтаж на табло за вграждане в стълб и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
7.2.13	Доставка и изтегляне на проводник в стълб СВТ 3x1,5мм2 и всички свързани с това разходи.	м	6		
7.2.14	Доставка и монтаж на ТЕПО и всички свързани с това разходи.	бр.	1		
7.2.15	Направа на заземление и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.2.16	Измерване прех.съпротивление на заземители и всички свързани с това разходи.	бр.	7		
7.2.17	Изпитване на кабели с повишено напрежение и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.2.18	Измерване наличие на верига между заземителите и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.2.19	Измерване светлотехническите параметри на осветителната уредба и всички свързани с това разходи.	ч.ч.	12		
7.2.20	Изпитване на системата за работоспособност и всички свързани с това разходи.	бр.	1		
7.2.21	Провеждане на 72 часова проба.	бр.	1		
7.3.	Осветление на тунелните гръби, адаптационно, основно и аварийно - дясна тунелна гръба				
7.3.1	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 5x6мм2.	м	6320		
7.3.2	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 5x10мм2.	м	1010		
7.3.3	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 3x1,5 мм2.	м	645		
7.3.4	Направа на разделка за кабел N2XH до 6 мм2.	бр.	1640		
7.3.5	Направа на суха разделка за кабел СВТ 10 mm2, включително монтаж на кабелни обувки.	бр.	160		
7.3.6	Доставка и монтаж на кабелна скара 300/60мм "Е30/Е90".	м	1800		
7.3.7	Доставка и монтаж на капак за скара със заключване "Е30"/"Е90".	м	1800		
7.3.8	Доставка и монтаж на носач за скара "Е30"/"Е90" 300/600/369Е3.	бр.	625		
7.3.9	Доставка и монтаж на носач за скара "Е30"/"Е90" 300/600/550Е3.	бр.	625		
7.3.10	Доставка и монтаж на осветително тяло А - LED 91W симетрична крива.	бр.	192		
7.3.11	Доставка и монтаж на осветително тяло В - LED 175W симетрична крива.	бр.	366		
7.3.12	Доставка на крепеж за осветително тяло на скара.	бр.	558		
7.3.13	Доставка и монтаж на безхалогенна PVC разклонителна кутия тип пожароустойчива за външен монтаж, IP 66, конструкция под въздействие на огън – 30 min.	бр.	318		
7.3.14	Доставка на крепежни елементи за безхалогенна PVC разклонителна кутия тип пожароустойчива за външен монтаж, IP 66, конструкция под въздействие на огън – 30 min.	бр.	353		
7.3.15	Доставка и монтаж на водещо пътно осветително тяло с два независими източника на бяла светлина, 4 W, 230 V AC, IP 65.	бр.	70		
7.3.16	Доставка и монтаж на осветително тяло LED 56W за открит монтаж IP65.	бр.	35		
7.3.17	Демонтаж на тунелни осветители и всички свързани с това разходи.	бр.	350		
7.3.18	Демонтаж на скари и кабели за тунелни осветители и всички свързани с това разходи.	м	5000		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7.3.19	Доставка на кабел ПВ 1x35 mm ² със жълто-зелена изолация.	м	400		
7.3.20	Доставка и монтаж на ТО1 по схема.	бр.	1		
7.3.21	Направа на заземление с 2 кола - 1,5м от профилна стомана L 63/63/6 мм.	бр.	1		
7.3.22	Повторно заземяване на секции на кабелна скара.	бр.	600		
7.3.23	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	2500		
7.3.24	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	300		
7.3.25	Измерване прех.съпротивление на заземители.	бр.	1		
7.3.26	Измерване наличие на верига между заземителите.	ч.ч.	8		
7.3.27	Измерване светлотехническите параметри на осветителната уредба.	ч.ч.	36		
7.3.28	Доставка и монтаж на трансформатор 630kVA.	бр.	1		
7.3.29	Доставка и монтаж на КРУ.	бр.	1		
7.3.30	Доставка и монтаж на Компенсатори на реактивна енергия.	бр.	1		
7.3.31	Доставка и изтегляне на кабел NA2XS(F)2Y 3x1x185.	м	1160		
7.3.32	Определяне реда на фазите на кабел СН.	бр.	2		
7.3.33	Изпитване на изолации на кабел СН.	бр.	1		
7.3.34	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	6		
7.3.35	Провеждане на 72 часови проби.	бр.	1		
7.4.	Осветление на тунелните гръби, адаптационно, основно и аварийно - дясна тунелна тръба				
7.4.1	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 5x6mm ² .	м	6000		
7.4.2	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 5x10mm ² .	м	1010		
7.4.3	Доставка и изтегляне на кабел N2XH 3x1,5 mm ² .	м	630		
7.4.4	Направа на разделка за кабел N2XH до 6 mm ² .	бр.	1630		
7.4.5	Направа на суха разделка за кабел СВТ 10 mm ² , включително монтаж на кабелни обувки.	бр.	160		
7.4.6	Доставка и монтаж на кабелна скара 300/60mm "Е30/Е90".	м	1800		
7.4.7	Доставка и монтаж на капак за скара със заключване "Е30"/"Е90".	м	1800		
7.4.8	Доставка и монтаж на носач за скара "Е30"/"Е90".300/600/369Е3	бр.	625		
7.4.9	Доставка и монтаж на носач за скара "Е30"/"Е90" 300/600/550Е3.	бр.	625		
7.4.10	Доставка и монтаж на осветително тяло А - LED 91W симетрична крива.	бр.	186		
7.4.11	Доставка и монтаж на осветително тяло В - LED 175W симетрична крива.	бр.	366		
7.4.12	Доставка на крепеж за осветително тяло на скара.	бр.	552		
7.4.13	Доставка и монтаж на безхалогенна PVC разклонителна кутия тип пожароустойчива за външен монтаж, IP 66, конструкция под въздействие на огън – 30 min.	бр.	312		
7.4.14	Доставка на крепежни елементи за безхалогенна PVC разклонителна кутия тип пожароустойчива за външен монтаж, IP 66, конструкция под въздействие на огън – 30 min.	бр.	347		
7.4.15	Доставка и монтаж на водещо пътно осветително тяло с два независими източника на бяла светлина, 4 W, 230 V AC, IP 65.	бр.	70		
7.4.16	Доставка и монтаж на осветително тяло LED 56W за открит монтаж IP65	бр.	35		
7.4.17	Демонтаж на тунелни осветители.	бр.	350		
7.4.18	Демонтаж на тунелни осветители.	м	5000		
7.4.19	Доставка на кабел ПВ 1x35 mm ² със жълто-зелена изолация.	м	400		
7.4.20	Доставка и монтаж на ТО2 по схема.	бр.	1		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7.4.21	Направа на заземление с 2 кола - 1,5м от профилна стомана L 63/63/6 мм.	бр.	1		
7.4.22	Повторно заземяване на секции на кабелна скара.	бр.	600		
7.4.23	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	2500		
7.4.24	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	300		
7.4.25	Измерване прех.съпротивление на заземители.	бр.	1		
7.4.26	Измерване наличие на верига между заземителите.	ч.ч.	8		
7.4.27	Измерване светлотехническите параметри на осветителната уредба.	ч.ч.	36		
7.4.28	Доставка и монтаж на трансформатор 630kVA.	бр.	1		
7.4.29	Доставка и монтаж на КРУ.	бр.	1		
7.4.30	Доставка и монтаж на Компенсатори на реактивна енергия.	бр.	1		
7.4.31	Доставка и изтегляне на кабел NA2XS(F)2Y 3x1x185.	м	1160		
7.4.32	Определяне реда на фазите на кабел СН.	бр.	2		
7.4.33	Изпитване на изолации на кабел СН.	бр.	1		
7.4.34	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	6		
7.4.35	Провеждане на 72 часови проби.	бр.	1		
7.5.	Евакуационно осветление на тунелните тръби				
7.5.1	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел N2XH 3x2.5mm2.	м	1200		
7.5.2	Направа на вертикални отклонения с дължина 1м и закрепване с по три антигронови скоби по стена.	м	85		
7.5.3	Направа на разделка за кабел N2XH до 4 мм2.	м	750		
7.5.4	Доставка и монтаж на безхалогенна PVC разклонителна кутия тип пожароустойчива за външен монтаж, IP 66, конструкция под въздействие на огън – 30 min.	бр.	90		
7.5.5	Доставка и монтаж на стенно евакуационно осветително тяло с пиктограма LED 15W и вградена батерия min 30 мин, IP 65.	бр.	85		
7.5.6	Доставка и монтаж на стенно евакуационно осветително тяло с пиктограма LED 15W с надпис EXIT и вградена батерия min 30 мин, IP 65.	бр.	14		
7.5.7	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	4		
7.5.8	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	90		
7.5.9	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	1		
7.5.10	Провеждане на 72 часови проби.	бр.	2		
7.6.	Управление на тунелното осветление				
7.6.1	Доставка и монтаж на ТАБЛО PLC и всички свързани с това разходи.	бр.	1		
7.6.2	Доставка и монтаж върху стълб на яркомер.	бр.	1		
7.6.3	Доставка и монтаж на PLC TM221C16R.	бр.	1		
7.6.4	Доставка и монтаж на Таймер.	бр.	1		
7.6.5	Доставка и монтаж на табло за управление и всички свързани с това разходи включително:	бр.	1		
7.6.6	connecDIM Gateway G1	бр.	1		
7.6.7	mains adapter x-touchpanel	бр.	1		
7.6.8	DALI Interface RS232 PS/S	бр.	4		
7.6.9	Актуатор	бр.	1		
7.6.10	Релета	бр.	6		
7.6.11	Контролер DALI XC	бр.	2		
7.6.12	Доставка и монтаж на ТАБЛО РИПИЙТЪР и всички свързани с това разходи включително поставяне на:	бр.	2		
7.6.13	DALI REPEATER	бр.	2		
7.6.14	DALI PS2	бр.	2		
7.6.15	Доставка и монтаж на ТАБЛО за ИНТЕРНЕТ и всички свързани с това разходи включително и в него да се поставят:	бр.	1		
7.6.16	Антена	бр.	1		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7.6.17	Модем	бр.	1		
7.6.18	Суич	бр.	1		
7.6.19	Захранване	бр.	1		
	КАБЕЛИ				
7.6.20	Доставка и полагане на кабели DALI и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	1800		
7.6.21	Доставка и полагане на кабел 8x1mm ширмован и всички свързани с това разходи, включително закрепващи части.	м	500		
7.6.22	Доставка и полагане кабел захранващ 2x1.5mm и всички свързани с това разходи, включително закрепващи части.	м	700		
7.6.23	Доставка и полагане кабел LAN и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	500		
7.7.	<u>Електрозахранване на вентилатори и измервателни станции дясна тръба</u>				
7.7.1	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 5x25mm2.	м	1300		
7.7.2	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 3x95+2x50 mm2.	м	4200		
7.7.3	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 5x4 mm2.	м	820		
7.7.4	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 3x185+95 mm2.	м	180		
7.7.5	Направа на вертикални отклонения с дължина 5м и закрепване с дюбели по стена на метална гофр. тръба тип Al Mg Si 0,5 F22.	бр.	12		
7.7.6	Направа на суха разделка и поставяне на кабелни обувки за кабел NHXH FE180_E90 до 70 mm2.	бр.	100		
7.7.7	Направа на суха разделка и поставяне на кабелни обувки за кабел NHXH FE180_E90 до 16 mm2.	бр.	32		
7.7.8	Направа на суха разделка за кабел N2XH до 4 mm2.	бр.	200		
7.7.9	Доставка и монтаж по кабелна скара на разклонителна кутия монофазна IP-65.	бр.	27		
7.7.10	Доставка и монтаж по кабелна скара на AC/DC захранване за мониторингови и измервателни станции.	бр.	5		
7.7.11	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	60		
7.7.12	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	600		
7.7.13	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	6		
7.7.14	Провеждане на 72 часови проби.	бр.	1		
7.8.	<u>Електрозахранване на вентилатори и измервателни станции лява тръба</u>				
7.8.1	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 5x25mm2.	м	1300		
7.8.2	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 3x95+2x50 mm2.	м	4200		
7.8.3	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 5x4 mm2.	м	820		
7.8.4	Доставка и полагане по кабелна скара и в кабелен колектор на кабел NHXH FE180_E90 3x185+95 mm2.	м	180		
7.8.5	Направа на вертикални отклонения с дължина 5м и закрепване с дюбели по стена на метална гофр. тръба тип Al Mg Si 0,5 F22.	бр.	12		
7.8.6	Направа на суха разделка и поставяне на кабелни обувки за кабел NHXH FE180_E90 до 70 mm2.	бр.	100		
7.8.7	Направа на суха разделка и поставяне на кабелни обувки за кабел NHXH FE180_E90 до 16 mm2.	бр.	32		
7.8.8	Направа на суха разделка за кабел N2XH до 4 mm2.	бр.	200		
7.8.9	Доставка и монтаж по кабелна скара на разклонителна кутия монофазна IP-65.	бр.	27		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
7.8.10	Доставка и монтаж по кабелна скара на AC/DC захранване за мониторингови и измервателни станции.	бр.	5		
7.8.11	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	60		
7.8.12	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	600		
7.8.13	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	6		
7.8.14	Провеждане на 72 часови проби.	бр.	1		
7.9.	<u>Електрозахранване на система за водно пожарогасене и канални води</u>				
7.9.1	Доставка и полагане по кабелна скара на кабел NHXH-J FE180/E90 12 x 1.5 RE mm2.	м	1800		
7.9.2	Доставка и полагане по кабелна скара на кабел NHXH-J FE180/E90 6 x 2.5mm2.	м	900		
7.9.3	Доставка и полагане в кабелен колектор и тръбна мрежа на кабел СВТУ 12x1.5 mm2.	м	900		
7.9.4	Доставка и полагане в кабелен колектор и тръбна мрежа на кабел СВТУ 3x2.5 mm2.	м	1060		
7.9.5	Доставка и полагане в изкоп на кабел СВТУ 3x70+35 mm2.	м	200		
7.9.6	Направа на суха разделка и монтаж на кабелни обувки за кабел СВТУ до 70 мм2.	бр.	20		
7.9.7	Доставка и монтаж на поцинкована шина 40x4 и всички свързани с това разходи.	м	20		
7.9.8	Направа заземление с 2 кола - 1,5 м. от профилна стомана L 63/63/6 мм.	бр.	6		
7.9.9	Повторно заземяване на метални части.	бр.	20		
7.9.10	Доставка и монтаж сигнализатор за долно и горно ниво.	бр.	2		
7.9.11	Доставка и монтаж сигнализатор за минимално ниво.	бр.	2		
7.9.12	Направа на суха разделка за кабел NHXH FE180_E90 до 4 мм2.	бр.	50		
7.9.13	Направа на суха разделка за кабел СВТУ до 4 мм2.	бр.	80		
7.9.14	Направа на суха разделка за кабел N2XH до 4 мм2.	бр.	200		
7.9.15	Изпитване на кабели с повишено напрежение.	бр.	60		
7.9.16	Доставка и поставяне на кабелни марки.	бр.	600		
7.9.17	Изпитване на системата за работоспособност.	бр.	22		
7.9.18	Провеждане на 72 часова проба.	бр.	2		
8	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ				
8.1.	<u>Система за публично оповестяване, радиооповестяване и GSM</u>				
8.1.1	Доставка и монтаж на комуникационен шкаф (RACK) 42U и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	2		
8.1.2	Доставка и монтаж на контролер DOM4-8 и всички свързани с това разходи включително и закрепващи части.	бр.	16		
8.1.3	Доставка и монтаж на усилвател с 4 кръга 4x125Б и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	16		
8.1.4	Доставка и монтаж на захранващ блок за RACK и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	2		
8.1.5	Доставка и монтаж на батерия 12V DC/65Ah и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	2		
8.1.6	Доставка и монтаж на високоговорител 100W и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	56		
8.1.7	Доставка и монтаж на рупурен високоговорител и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	бр.	14		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.1.8	Доставка и монтаж на кабел J-Y(St)Y-FR 2x2,5мм ² и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	14225		
8.1.9	Доставка и монтаж на кабел J-Y(St)Y-FR 2x4мм ² и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	18830		
8.1.10	Провеждане на 72 часова проба.	бр.	1		
	<i>Главно устройство</i>				
8.1.11	Доставка и монтаж на главно устройство с приемане посредством присъединителни елементи (coupler) на радио сигнала от базовата станция, работеща по стандарт GSM/UMTS/LTE в честотните обхвати 900/1800 MHz и всички свързани с това разходи.	бр.	2		
8.1.12	Доставка и монтаж на преобразуватели на приетия радио сигнал в оптичен.	бр.	6		
8.1.13	Доставка и монтаж на кабел за подаване на преобразувания радио сигнал посредством оптични кабели към отдалечените радио устройства.	м	1800		
	<i>Отдалечени радио устройства</i>				
8.1.14	Доставка и монтаж на приемник и преобразовател на приетия оптичен сигнал в радио и усилването му чрез мощни усилватели.	бр.	2		
8.1.15	Доставка и монтаж на усилвател и всички свързани с това разходи.	бр.	2		
8.1.16	Доставка и монтаж на кабел за присъединителни кабели и делители на мощност и всички свързани с това разходи.	м	1800		
	<i>Пасивно оборудване за аварийно радио покритие в тунел</i>				
8.1.17	Доставка и монтаж на кабел /RADIAX® 1-5/8" Coaxial Radiating Cable with Bump - 75-2700 MHz - Tuned Foil - black nonhalogenated - Fire Retardant Polyolefin Jacket/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	м	1800		
8.1.18	Доставка и монтаж на захващащи закладни части /HANGER #47 BLACK (KIT OF 25)/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	42		
8.1.19	Доставка и монтаж на закрепващи части /135MM STANDOFF SCREW (KIT OF 100) METRIC/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	12		
8.1.20	Доставка и монтаж на закрепващи части /STANDOFF, 85MM, BLACK (KIT OF 50)/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	22		
8.1.21	Доставка и монтаж на дюбели /NYLON PLUG, 1BOX=100EA/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	12		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.1.22	Доставка и монтаж терминатори на /Low PIM Termination 100 W Load, DC-3 GHz/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	2		
8.1.23	Доставка и монтаж на закладни части /716 DIN Female Low PIM Positive Stop™ for 1-5/8 in RCT RADIAX® Radiating cable/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	4		
	<i>Пасивно оборудване за GSM покритие в тунел</i>				
8.1.24	Доставка и монтаж на Антена /Low PIM Directional Outdoor Antenna, 698–960 MHz and 1710–2700 MHz, 4.3-10/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	4		
8.1.25	Доставка и монтаж на на прекъсвач / Low PIM Termination 100 W Load, DC-3 GHz/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	2		
8.1.26	Доставка и монтаж на съединител / на D-CLASS FSJ4RK-50B SureFlex™ Jumper with interface types 4.3-10 Male and 7-16 DIN Male, 1 m/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
8.1.27	Доставка и монтаж на кабел /RADIAX® 1-5/8" Coaxial Radiating Cable with Bump - 75–2700 MHz - Tuned Foil - black nonhalogenated - Fire Retardant Polyolefin Jacket/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	m	1800		
8.1.28	Доставка и монтаж на захващащи закладни части /HANGER #47 BLACK (KIT OF 25), съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	42		
8.1.29	Доставка и монтаж на 135MM STANDOFF SCREW (KIT OF 100) METRIC, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	12		
8.1.30	Доставка и монтаж на закрепващи части /STANDOFF, 85MM, BLACK (KIT OF 50)/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	22		
8.1.31	Доставка и монтаж на дюбели /NYLON PLUG, 1BOX=100EA/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	12		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.1.32	Доставка и монтаж на връзка /LDF4RK-50A SureFlex® Jumper with interface types 7-16 DIN Male and 4.3-10 Male, 20 m./, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	4		
8.1.33	Доставка и монтаж на закладни части /716 DIN Female Low PIM Positive Stop™ for 1-5/8 in RCT RADIAX® Radiating cable/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	8		
8.1.34	Доставка и монтаж на закладни части на /7-16 DIN Male Positive Stop for 1/2 in AL4RPV-50, LDF450A, HL4RPV50 cable/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	6		
8.1.35	Доставка и монтаж на /4.3-10 Male for 1/2 in AL4RPV-50, LDF4-50A, HL4RPV-50 кабел/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	6.00		
8.1.36	Доставка и монтаж на свързващи части /ValuDAS™, Two-way Reactive Power Splitter, 698–2700 MHz, 4.3 connector/, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-2 от 21 декември 2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели и всички свързани с това разходи.	бр.	6.00		
8.2.	Димо оповестяване				
8.2.1	Доставка и монтаж на димно-оптичен датчик и всички свързани с това разходи.	бр.	2.00		
8.2.2	Доставка и монтаж на контакти за откриване на повдигане на пожарогасител и всички свързани с това разходи.	бр.	16.00		
8.2.3	Доставка и монтаж на ръчен пожароизвестител и всички свързани с това разходи.	бр.	16.00		
8.2.4	Доставка и монтаж на входно-изходен модул и всички свързани с това разходи.	бр.	14.00		
8.2.5	Доставка и монтаж на модул за сензорен кабел и всички свързани с това разходи.	бр.	2.00		
8.2.6	Доставка и монтаж на кабел J-Y(St)Y 2x2x0,8mm ² в кабелна скара и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	2 400.00		
8.2.7	Доставка и монтаж на оптичен кабел и всички свързани с това разходи, включително и закрепващи части.	м	1 800.00		
8.2.8	Доставка и монтаж на кръгов разширител и всички свързани с това разходи.	бр.	2.00		
8.2.9	Доставка и монтаж на адресируема пожароизвестителна централа и всички свързани с това разходи.	бр.	2.00		
8.2.10	Доставка и монтаж на пожароизвестителен контролен панел за 8 конвенционални зони с общ алармен изход и платка с осем програмируеми релейни изхода, със сертификат за съответствие на БДС-EN 54, с алармени съобщения на български език, комплект с акумулаторни батерии.	бр.	1.00		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.2.11	Доставка и монтаж на сензорен линеен термичен МД кабел за 68°C, със сертификат за съответствие на БДС-EN 54, комплект с терминална и крайна кутии с IP 65 и скоби за окачване по скара.	m	2 400.00		
8.2.12	Доставка и монтаж на червени пожароизвестителни бутони за повърхностен монтаж, със сертификат за съответствие на БДС-EN 54, с IP 65, с надписи на български език.	бр.	16.00		
8.2.13	Доставка и монтаж на сензори за повишена концентрация на СО за монтаж в тунел, с IP 65, с надписи на български език .	бр.	56.00		
8.2.14	Доставка и монтаж на сензори за повишена концентрация на NO и NO2 за монтаж в тунел, с IP 65, с надписи на български език.	бр.	56.00		
8.2.15	Доставка и монтаж на червени пожароизвестителни сирени за повърхностен монтаж, със сертификат за съответствие на БДС-EN 54, с IP 65, с комбинирани с блиц лампи.	бр.	40.00		
8.2.16	Доставка и изтегляне на кабел JY(ST)YLCH 2x2x1,5mm2 в канална мрежа и по скара.	m	2 400.00		
8.2.17	Доставка и изтегляне на кабел JY(ST)YLCH 1x2x1,5mm2 в канална мрежа и по скара .	m	2 400.00		
8.2.18	Доставка и монтаж на РЕ тръба ø 16 mm с крепеж за арматура ø 8 mm под пръскан бетон на парчета с дължина 10.6 m и оформени извод/въвод и монтажна планка при всеки пожарен бутон и детектор за повишена концентрация на токсични газове.	m	4 800.00		
8.2.19	Конфигуриране на пожароизвестителна линия.	бр.	28.00		
8.2.20	Тестове на релейни управления от пожароизвестителен панел.	бр.	96.00		
8.2.21	72 часова проба на пожароизвестителна система с пълни тестове и съставяне на протокол и инструкции за монтаж и експлоатация на български език. Пълен комплект документи по изискванията на ПБ.	бр.	1.00		
8.3.	<u>ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ</u>				
8.3.1	Монтиране на конектори и тестове на FTP кабели и всички свързани с това разходи.	бр.	24		
8.3.2	Доставка и полагане на FO 8 fo Singlemode кабел в монтирана тръба и всички свързани с това разходи.	m	840		
8.3.3	Доставка и полагане на FTP cat 5 кабел в монтирана тръба.	m	1 650		
8.3.4	Доставка и монтаж на удължител до 100 m на Рое линия.	к-т	14		
8.3.5	Доставка и монтаж, включително крепеж в метален заключващ се щкаф, IP 55 к-т с FI защита 30mA на суич за хранване и наблюдение на камерите с 8 Рое порта	бр.	2		
8.3.6	Доставка и монтаж на комуникационен стенов разпределителен шкаф пълен комплект и рутер.	бр.	1		
8.3.7	IP PoE камера за заснемане на регистрационни табели на автомобили движещи се с 80км/ч, 1/2.8 " по две табла в посока - 5 Megapixel progressive scan в кожух с отопление и вентилация.	бр.	20		
8.3.8	Доставка инсталация и настройка на софтуер за видеонаблюдение с аналитични функции, автоматично заснемане на номерата на движещи се автомобили, аларми при спряло превозно средство, предмет или човек на пътното платно, катастрофа, пожар и др.	бр.	1		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.3.9	Доставка и монтаж инфрачервен прожектор до 100 м, ако няма вграден в камерите.	бр.	20		
8.3.10	Доставка и монтаж, включително крепеж на стойка за монтаж на камера.	бр.	20		
8.3.11	Доставка и монтаж, включително крепеж на стойка за монтаж на IR прожектор.	бр.	20		
8.3.12	Настройка и тест на камера към порт на суич с локален видеомонитор.	бр.	20		
8.3.13	Програмиране и тест на суич и камери към софтуер за видеонаблюдение в мониторингов център.	чч	20		
8.3.14	Сплайсване /затваряне/ и тестове на оптични кабели и всички свързани с това разходи.	бр.	12		
8.3.15	Доставка и монтаж на сървър за софтуера за видеонаблюдение.	бр.	1		
8.3.16	Доставка и свързване на РС в комплект с мишка и монитор и настройки на софтуера му за локално наблюдение на видеосистемата от охранителния персонал на тунела.	бр.	1		
8.3.17	Доставка, настройка на софтуера и монтаж на мрежово устройство за запис на 10 IP камери с капацитет на дисковия масив не по-малък от 4 ТВ или дисков райт масив с аналогичен капацитет .	бр.	1		
8.4	СВЕТОФАРИ				
8.4.1	Доставка на контролер 24 изхода и трисекционен светофар с червен, жълт мигащ и зелен цвят на черен фон със сенници, съгласно приложените технически спецификации	бр.	4		
8.4.2	Програмиране и конфигуриране на контролер и всички свързани с това разходи.	чч	36		
8.4.3	Изтегляне на кабел JY(ST)YLCH 4x2x0,8mm ² в канална мрежа.	м	1 650		
8.4.4	Изтегляне на кабел JY(ST)YLCH 2x2x0,8mm ² в канална мрежа.	м	1 650		
8.4.5	Доставка и полагане на кабел с медни жила и безхалогенова изолация N2XCH 3x2,5 mm ² .	м	300		
8.4.6	Доставка и полагане на кабел с медни жила и безхалогенова изолация N2XCH 3x1,5 mm ² .	м	300		
8.4.7	Доставка и монтаж на РЕ тръба ø 16 mm с крепеж за арматура ø 8 mm под пръскан бетон на парчета с дължина 10.6 m и оформени извод/въвод при всяка монтажна планка за евакуационен осветител.	м	1 650		
8.4.8	Провеждане на 72 часова проба.	бр.	2		
8.5.	ЕЛЕКТРИЧЕСКИ БАРИЕРИ				
8.5.1	Доставка и монтаж на входно паркинг-устройство с бар-код за автоматизирани системи за достъп.	бр.	2		
8.5.2	Доставка и монтаж на автоматизирана станция за престой с бар-код за автоматизирани системи.	бр.	2		
8.5.3	Доставка и монтаж на електро-хидравлична бариера с алуминиево рамо с дължина от 3 до 5 м., време за отваряне/затваряне , управлява се с контролери BARIX и BARIAN.	бр.	2		
8.5.4	Доставка и монтаж на автономен програмируем контролер за управление на 220VAC бариери. Вграден захранващ блок.	бр.	1		
8.5.5	Доставка на едно-сървърна паркинг-система , RFID карти.	бр.	8		
8.5.6	Доставка и монтаж на индукционни сензори и всички свързани с това разходи.	бр.	2		
8.5.7	Доставка и монтаж на инфрачервени сензори	бр.	2		

Позиция	Видове работи	ед. мярка	Количество	ед. цена	Стойност
8.5.8	Направа на захранване 220v.	бр.	2		
8.5.9	Направа на комуникационно трасе, Ethernet.	бр.	2		
8.5.10	Доставка и монтаж на захранваща касета с мерене на ел.енергия.	бр.	2		
8.5.11	Доставка и монтаж на UPS - Устройство.	бр.	2		
8.5.12	Доставка и монтаж на контролен шкаф за външен монтаж.	бр.	2		
9	ВЕНТИЛАЦИЯ				
9.1	Доставка на реверсивни струйни вентилатори, работно колело 1000 mm, ефективна статична сила на тягата Fj 925 N и по 2 бр. шумозаглушители, Ne 27 kW, 400V, - клас на пожароустойчивост F400/90, по БДС EN 13501-4, Корпус и шумозаглушители изработени от AISI316L или подобна неръждаема стомана.	бр.	33.00		
9.2	Монтаж на същите на височина над 3.5 м, единично тегло 800 кг.	бр.	32.00		
9.3	Доставка и монтаж на носеща конструкция за вентилаторите, с 8 анкера, 8 шпилки, и виброгасители по детайл (неръждаема стомана).	к-кт	32.00		
9.4	Доставка и монтаж на металоконструкция за укрепване на вертикална вентилационна система с анкери, шпилки, поцинковани хамути и П-профили от неръждаема стомана.	кг	1 380.00		
9.5	Доставка и монтаж на осов в-р АХС800 - 5.5kW, 400V, за 22 000 m3/h, 360 Pa, или подобен, комплект с инверторно управление, за вертикален монтаж, гъвкави връзки.	бр.	7.00		
9.6	Направа и монтаж на фасонни въздуховоди с ексцентрични преходи, от поцинкована ламарина 1,25 мм, с единична квадратура 4 м2.	бр.	14.00		
9.7	Доставка и монтаж на мрежеста решетка със стъпка 5 мм и р-ри 1600/600.	бр.	14.00		
9.8	Доставка и монтаж на декоративна стенна решетка 600/600 к-кт с мрежеста със стъпка 5 мм.	бр.	14.00		
9.9	Доставка и монтаж на гравитачна клапа за надналягане настроена на 50 Pa.	бр.	14.00		
9.10	Доставка и монтаж на ППК с ел задвижка и пружинно възвръщане.	бр.	14.00		
9.11	Доставка и монтаж мониторингова станция.	бр.	5.00		
9.12	Монтаж на влагоустойчив ел. конвентор NOIROT 1.5 kW или подобен, с електронен термостат и програматор.	бр.	1.00		
9.13	Доставка и монтаж на ППК с ел задвижка и пружинно възвръщане.	бр.	14.00		
9.14	Единична проба на вентилатор.	бр.	39.00		
9.15	Настройка на системите.	ч.ч.	144.00		
Обща стойност от КСС, лв без ДДС					
Непредвидени разходи, 20%					
Обща стойност, лв без ДДС					
Обща стойност, лв с ДДС					

Дата	/...../.....
Име и фамилия	
Длъжност:	