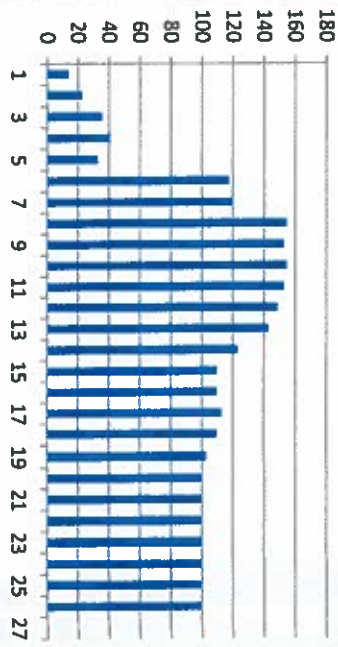




N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	БРОЙ РАБОТНИЦИ	ВИДОВЕ МЕХАНИЗАЦИЯ	БРОЙ МЕХАНИЗ. ДИВ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Сметка 1.5 ВИК РАБОТИ - ПОДМЯНА СТАР ВОДОПРОВОД																																	
1	Разване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.	М	260,00	1,00	Фурорез	2	1																										
2	Разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см. на сметище вкл. такса сметище	М3	23,00	1,00	Батер с хидрочук Батер Самосвал	1 1 1		1																									
3	Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на дено до 1 000 метра	М3	102,00	1,00	Батер Самосвал	1 1		1	1																								
4	Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип	М3	28,00	2,00	Батер Самосвал Трамбовка	1 1 1			2	2																							
5	Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, вкл. всички свързани с това разходи	М	130,00	2,00	Апарат за чепени	1		2	2																								
6	Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод	бр.	2,00	2,00	Вглошайф	1		2	2																								
7	Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.	М3	74,00		Самосвал	2																											
8	Пологане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. на трошено каменна фракция 40/120 мм.	М3	74,00	2,00	Бобкат Ръчна трамбовка	1 1 1			2	2																							
9	Възстановяване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.	М2	91,00	2,00					2	2																							
10	Дезинфекция на водопровод	М	130,00	1,00				1																									
Сметка 1.6 ЖП РАБОТИ - РЕМОНТ ЖП КОЛОВОЗ И ЖП ПРЕПЕЗ																																	
1	Демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонови панели на презеца	М2	80,00	2,00	Батер Самосвал	1 1	2	2																									
2	Демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя	М	15,00	1,00	Батер	1		1																									
3	Изгребване и извозване на стар баласт до 1500 м	М3	30,00	1,00	Батер Самосвал	1 1			1																								
4	Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене и извозване на	М3	35,00	1,00	Батер Самосвал	1 1				1																							
5	Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с вибровалък за уплътняване, заравняване и подсилване на основата	М3	10,00	1,00	Батер Валък	1 1					1																						
6	Доставка и полагане на нов баласт	М3	30,00	4,00	Батер Самосвал Валък	1 1 1						4																					
7	Доставка и полагане на оборудвани стоманобетонови траверси /скрепелен материал и подложки/ за междурелсие 1435 мм	бр.	26,00	2,00	Батер Самосвал	1 1						2	2																				
8	Пологане на железен път	М	15,00	4,00	Батер	1						4																					
9	Нивелация и подбиване с ЕШП - трикратно уплътняване с ръч. трамбовки и превеждане на железния път по ос и ниво.	М	15,00	4,00	Батер	1						4																					
10	Отдаване с подвижен жп състав	М	15,00																														
11	Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.) с кран, на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса.	бр	20,00	2,00							2																						
12	Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти	М3	10,00	2,00							2																						
13	Доставка и полагане на еластична презеца настилка за тежко натоварване за междурелсие 1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни плочи, опорни блокчета, обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни планки, крайни осигурителни планки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна ласта /или еквивалент/	М	15,00	4,00																	4												
14	Изготвяне на приемно-предавателен протокол за окончателно приключване на обекта																																

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



„ХИДРОСТРОЙ” АД
(наименование на участника)

**ЦЕНОВА ОФЕРТА
(ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА)**

за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“,

I. Обща стойност на поръчката

без ДДС 1 764 634,78 лв. (един милион седемстотин шестдесет и четири хиляди шестстотин тридесет и четири лева и 0,78ст.)

Дата: 19.09.2016 г.

Подпис и печат:



/Име, длъжност/

Handwritten signature.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Обект: "Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
	Сметка 1.1 МОНТАЖНИ И ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ				
1	Геодезическо заснемане на терен с площ 32 000 м2	бр.	1.00	2000.00	2000.00
2	Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра	м	760.00	1.82	1383.20
3	Почистване наноси на отводнителни галерии	м3	201.00	13.00	2613.00
4	Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище	м3	201.00	10.86	2182.86
5	Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра	бр.	40.00	19.77	790.80
6	Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	бр.	40.00	32.00	1280.00
7	Монтаж на стоманобетонни пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	м	760.00	23.08	17540.80
8	Натоварене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище	м3	75.00	10.86	814.50
9	Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра	м2	300.00	3.50	1050.00
10	Разкъртване на бетон, включително натоварване, транспортиране и извозване на сметище вкл. такса сметище	м3	38.00	35.20	1337.60
11	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и разтоварване на депо.	м3	27.00	18.05	487.35
12	Лабораторни проби	бр.	16.00	53.46	855.36
13	Демонтаж и монтаж на стоманобетонни панели с размери 250/100/15 между подкранов път и отводнителна галерия	бр.	80.00	43.72	3497.60
		Общо за сметка 1.1			35833.07
	Сметка 1.2 БЕТОНОВИ РАБОТИ				
1	Наръба на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия	м2	1216.00	14.84	18045.44
2	Доставка и полагане на бетон С 30/35 сулфатостойчив за стени на отводнителна галерия	м3	137.00	140.06	19188.22
3	Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонни пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатостойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия	бр.	760.00	90.44	68734.40
4	Доставка на самонивелиращи се чугунени капаци за ревизионни шахти	бр.	7.00	300.92	2106.44
5	Доставка и полагане на бетон С 12/15 сулфатостойчив за наклон в отводнителни галерии	м3	50.00	120.00	6000.00

Обект: "Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
6	Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти с h = 35 см.	бр.	7.00	68.86	482.02
			Общо за сметка 1.2		114556.52
Сметка 1.3 НАПРАВА НА НАСТИЛКА					
1	Доставка на трошено каменна фракция 30/60 мм.	м3	4785.00	15.68	75028.80
2	Доставка на трошено каменна фракция 0/18 мм.	м3	1595.00	23.79	37945.05
3	Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 30/60 мм със средна дебелина 15 см. за основа	м3	4785.00	9.50	45457.50
4	Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 0/18 мм със средна дебелина 5 см. за основа	м3	1595.00	9.50	15152.50
5	Доставка и полагане на цименто-пясъчен разтвор 1:3 за основа на паважна настилка с дебелина 5см.	м3	1600.00	125.01	200016.00
6	Доставка на бетонни павета от сулфатостойчив бетон с размери 16/20/10 см. за паважна настилка	м2	31900.00	18.60	593340.00
7	Полагане и уплътняване на бетонни павета с размер 16/20/10 см. за паважна настилка	м2	31900.00	10.50	334950.00
			Общо за сметка 1.3		1301889.85
Сметка 1.4 АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ					
1	Доставка и монтаж на дюбели № 16, L=30 см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонова галерия	бр.	1520.00	1.51	2295.20
2	Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия	кг.	4560.00	1.50	6840.00
			Общо за сметка 1.4		9135.20
Сметка 1.5 ВИК РАБОТИ - ПОДМЯНА СТАР ВОДОПРОВОД					
1	Рязане на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.	м	260.00	2.50	650.00
2	Разкътрване, товарене и извозване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см. на сметище вкл. такса сметище	м3	23.00	35.21	809.83
3	Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на дело до 1 000 метра	м3	102.00	3.50	357.00
4	Доставка, подаване и уплътняване на пясък за обратен насип	м3	28.00	25.12	703.36
5	Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, вкл. всички свързани с това разходи	м	130.00	19.02	2472.60
6	Направата на водопроводна връзка стар с нов водопровод	бр.	2.00	27.47	54.94
7	Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.	м3	74.00	15.68	1160.32
8	Полагане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. на трошено каменна фракция 40/120 мм.	м3	74.00	9.50	703.00
9	Възстановяване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.	м2	91.00	38.01	3458.91
10	Дезинфекция на водопровод	м	130.00	0.28	36.40
			Общо за сметка 1.5		10406.36

Обект: "Възстановяване на проектите параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
	Сметка 1.6 ЖП РАБОТИ - РЕМОНТ ЖП КОЛОВОЗ И ЖП ПРЕЛЕЗ				
1	Демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонни панели на прелеза	м2	80.00	23.68	1894.40
2	Демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя	м	15.00	35.51	532.65
3	Изгреване и извозване на стар баласт до 1500 м	м3	30.00	10.75	322.50
4	Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене и извозване на сметище вкл. такса сметище	м3	35.00	12.64	442.40
5	Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с вибровалък за уплътняване, заравняване и подсилване на основата.	м3	10.00	49.28	492.80
6	Доставка и полагане на нов баласт	м3	30.00	55.76	1672.80
7	Доставка и полагане на оборудвани стоманобетонни траверси /скрепителен материал и подложки/ за междурелсие 1435 мм	бр.	26.00	55.79	1450.54
8	Полагане на железен път	м	15.00	35.30	529.50
9	Нивелация и подбиване с ЕШП - трикратно уплътняване с ръч. трамбовки и превеждане на железния път по ос и ниво.	м	15.00	56.81	852.15
10	Огаване с подвижен жп състав	м	15.00	244.90	3673.50
11	Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.) с кран, на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса.	бр.	20.00	135.49	2709.80
12	Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти.	м3	10.00	14.35	143.50
13	Доставка и полагане на еластична прелезна настилка за тежко натоварване за междурелсие 1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни плочи, опорни блокчета, обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни планки, крайни осигурителни планки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна паста /или еквивалент/	м	15.00	7845.06	117675.90
Общо за сметка 1.6					132392.44

СУМА БЕЗ ДДС: 1 604 213.44
 Неправдивден 10%: 160 421.34
 ОБЩА СУМА БЕЗ ДДС: 1 764 634.78



[Handwritten signatures and marks]

АНАЛИЗИ

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.1	Геодезическо заснемане на терен с площ 32 000 м2	бр.	1.00		
	ТРУД :				
			р.н.	цена	ст-ст
	Геодезист - I ст.	ч.ч.	99.80	3.00	299.40
	Геодезист - I ст.	ч.ч.	99.80	3.00	299.40
	Геодезист - II ст.	ч.ч.	128.00	3.00	384.00
					982.80
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р-ди труд (%)		85.00		835.38
	всичко преки				982.80
	общо допълнителни р-ди				835.38
	начисления (%)		10.00		181.82*
	Обща цена :				2 000.00



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.2	Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра	м	760.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Превоз на 1 км	ткм.	р.н. 2.20	цена 0.15	ст-ст 0.33
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	~0	310.00	0.93
	ТРУД :				
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.01*	3.00	0.03*
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.01*	3.00	0.03*
					0.06*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.28*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.05*
	всичко преки				1.32*
	общо допълнителни р-ди				0.33*
	начисления (%)		10.00		0.17*
	Обща цена :				1.82*



15

Handwritten signatures and marks in blue ink, including a large checkmark-like symbol and several scribbles.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.3	Почистване наноси на отводнителни галерии	м3	201.00		
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	р.н. 2.13	цена 3.00	ст-ст 6.39
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р-ди труд (%)		85.00		5.43*
	всичко преки				6.39
	общо допълнителни р-ди				5.43*
	начисления (%)		10.00		1.18*
	Обща цена :				13.00*



13

1

Handwritten signature and scribbles.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.4	Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище	м3	201.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
	Прево до депо	ткм.	30.00	0.15	4.50
					7.50
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	мсм	0.01*	320.00	1.82*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.55*
	всичко преки				9.32*
	общо допълнителни р-ди				0.55*
	начисления (%)		10.00		0.99*
	Обща цена :				10.86*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.5	Демонтаж на съществуващи бетонни панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра	бр.	40.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Превоз на 0,2 км	ткм.	р.н. 0.72	цена 0.15	ст-ст 0.11*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.04*	310.00	11.78
	ТРУД :				
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.23	3.00	0.69
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.23	3.00	0.69
					1.38
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		3.53*
	доп.р-дни труд (%)		85.00		1.17*
	всичко преки				13.27*
	общо допълнителни р-дни				4.71*
	начисления (%)		10.00		1.80*
	Обща цена :				19.77*



48

1

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.6	Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл.товарене и транспортиране, до мястото на монтаж	бр.	40.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Превоз на 0,2 км	ткм.	р.н. 0.72	цена 0.15	ст-ст 0.11*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.05*	310.00	16.43
	ТРУД :				
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.25	3.00	0.75
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.25	3.00	0.75
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.87*	3.00	2.62*
					4.12*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		4.93*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.50*
	всичко преки				20.66
	общо допълнителни р-ди				8.43*
	начисления (%)		10.00		2.91*
	Обща цена :				32.00*



Handwritten signature and scribbles in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.7	Монтаж на стоманобетонови пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	м	760.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Превоз на 1 км	ТКМ.	0.15*	0.15	0.02*
	Бетон	м3	0.05	85.00	4.68*
	Циментов р-р	м3	0.01	117.00	1.29*
					5.98*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	МСМ	0.02	310.00	6.20
	ТРУД :				
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.25	3.00	0.75
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.25	3.00	0.75
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.75	3.00	2.25
					3.75
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.86
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.19*
	всичко преки				15.93*
	общо допълнителни р-ди				5.05*
	начисления (%)		10.00		2.10*
	Обща цена :				23.08



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.8	Натоварене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище	м3	75.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
	Прево до депо	ткм.	30.00	0.15	4.50
					7.50
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	мсм	0.01*	320.00	1.82*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.55*
	всичко преки				9.32*
	общо допълнителни р-ди				0.55*
	начисления (%)		10.00		0.99*
	Обща цена :				10.86*



Handwritten signature and scribbles in blue ink, located below the official stamp.

Handwritten signature in blue ink, located at the bottom left of the page.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.9	Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра	м2	300.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
			р.н.	цена	ст-ст
	БОБКАТ 836	МСМ	~0	260.00	0.65
	Трамбовка	МСМ	0.02*	80.00	1.20
					1.85
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.12*	3.00	0.36*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.02*	3.00	0.06*
					0.42
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.56*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.36*
	всичко преки				2.27
	общо допълнителни р-ди				0.91*
	начисления (%)		10.00		0.32*
	Обща цена :				3.50



15

1

Handwritten signature and scribbles.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.10	Разкъртване на бетон, включително натоварване, транспортиране и извозване на сметище вкл. такса сметище	м3	38.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
	Прево до депо	ткм.	42.55	0.15	6.38*
					9.38*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР С ХИДРОЧУК	мсм	0.04*	360.00	12.60
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	мсм	0.02*	320.00	4.80
					17.40
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		5.22
	всичко преки				26.78*
	общо допълнителни р-ди				5.22
	начисления (%)		10.00		3.20
	Обща цена :				35.20*



Handwritten signature or mark in blue ink.

Handwritten signature or mark in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.11	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и разтоварване на депо.	м3	27.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Прево до депо	ткм.	25.00	0.15	3.75
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
					6.75
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.40	3.00	4.20
	товарач - I ст.	ч.ч.	0.34	3.00	1.02
					5.22
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.44*
	всичко преки				11.97
	общо допълнителни р-ди				4.44*
	начисления (%)		10.00		1.64*
	Обща цена :				18.05*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	наме	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.12	Лабораторни проби	бр.	16.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Лабораторни проби	бр.	р.н. 1.00	цена 45.00	ст-ст 45.00
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		3.60
	всичко преки				45.00
	общо допълнителни р-ди				3.60
	начисления (%)		10.00		4.86
	Обща цена :				53.46



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	пме	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.13	Демонтаж и монтаж на стоманобетонни панели с размери 250/100/15 между подкранов път и отводнителна галерия	бр.	80.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Бетон	м3	0.05	85.00	4.25
	Циментов р-р	м3	0.01	117.00	1.17
					5.42
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.06	310.00	18.60
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.50	3.00	1.50
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.25	3.00	3.75
					5.25
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		0.43*
	доп.р.механизация (%)		30.00		5.58
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.46*
	всичко преки				29.27
	общо допълнителни р-ди				10.48*
	начисления (%)		10.00		3.97*
	Обща цена :				43.72*



3

1

Handwritten signature and scribbles.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.14	Направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия	м2	1 216.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ДЪСКИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	1.28
	ПИРОНИ	кг	0.11*	4.50	0.48*
	ТЕЛ ГОРЕН	кг	0.01*	3.20	0.04*
	МАСЛО КОФРАЖНО	кг	0.10	3.80	0.38
	БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	0.29*
	ГРЕДИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	0.29*
					2.75*
	ТРУД :				
	КОФРАЖИСТ - II ст.	ч.ч.	0.73*	3.00	2.19*
	КОФРАЖИСТ - I ст.	ч.ч.	0.73*	3.00	2.19*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.44*	3.00	1.31*
					5.69*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		0.22
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.83*
	всичко преки				8.44*
	общо допълнителни р-ди				5.05*
	начисления (%)		10.00		1.35*
	Обща цена :				14.84*



Б

1
11
92

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.15	Доставка и полагане на бетон С 30/35 сулфатоустойчив за стени на отводнителна галерия	м3	137.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	БЕТОН С 30/35 СУЛФАТОУСТИЙЧИВ	м3	1.00	100.00	100.00
	Превоз бетон	м3	1.00	13.00	13.00
					113.00
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ВИБРАТОР ИГЛЕН ВГРАДЕН ЕЛ.ДВИГАТЕЛ И ПРЕОБРА	МСМ	0.01*	58.00	0.70*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	1.12	3.00	3.36
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.09	3.00	3.27
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	0.21*	3.00	0.62*
					7.25*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.21*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		6.17*
	всичко преки				120.95
	общо допълнителни р-ди				6.37*
	начисления (%)		10.00		12.73*
	Обща цена :				140.06*



45

Handwritten signature and scribbles.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.16	Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонни пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатоустойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия	бр.	760.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Бетонни плочи 0,45/1,00/0,15	бр.	1.00	67.50	67.50
	Бетон	м3	0.03	85.00	2.55
	Циментов р-р	м3	0.02*	117.00	2.22*
					72.27*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.75	3.00	2.25
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		5.78*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		1.91*
	всичко преки				74.52*
	общо допълнителни р-ди				7.69*
	начисления (%)		10.00		8.22*
	Обща цена :				90.44*



	име	марка	к-во	цена	ст-ст.
N.17	Доставка на самонивелиращи се чугунени капаци за ревизионни шахти	бр.	7.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Самонивелиращ чугунен капак за РШ	бр.	1.00	253.30	253.30
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		20.26*
	всичко преки				253.30
	общо допълнителни р-ди				20.26*
	начисления (%)		10.00		27.36*
	Обща цена :				300.92



5

11

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.18	Доставка и полагане на бетон С 12/15 сулфатоустойчив за наклон в отводнителни галерии	м3	50.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Превоз бетон	м3	1.00	13.00	13.00
	БЕТОН С 12/15 СУЛФАТОУСТОЙЧИВ	м3	1.00	88.00	88.00
					101.00
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ВИБРАТОР ИГЛЕН ВГРАДЕН ЕЛ.ДВИГАТЕЛ И ПРЕОБРА	МСМ	0.02	58.00	1.16
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.54*	3.00	1.62*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.44	3.00	1.32
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	0.20*	3.00	0.61*
					3.56*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.35*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.02*
	всичко преки				105.72*
	общо допълнителни р-ди				3.37*
	начисления (%)		10.00		10.91*
	Обща цена :				120.00*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	пме	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.19	Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти с h = 35 см.	бр.	7.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Бетон	м3	0.30	85.00	25.50
	ДЪСКИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	0.03*
	ПИРОНИ	кг	0.15	4.50	0.67*
	ТЕЛ ГОРЕН	кг	~0	3.20	~0
	МАСЛО КОФРАЖНО	кг	0.05	3.80	0.19
	БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	0.32
	ГРЕДИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	~0	320.00	0.03*
					26.75
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	2.65	3.00	7.95*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	2.63*	3.00	7.90*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.79*	3.00	2.36*
					18.22
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		2.14
	доп.р-ди труд (%)		85.00		15.49*
	всичко преки				44.97
	общо допълнителни р-ди				17.63*
	начисления (%)		10.00		6.26
	Обща цена :				68.86*



Handwritten signature and scribbles in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.20	Доставка на трошено каменна фракция 30/60 мм.	м3	4 785.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ТРОШЕН КАМЪК 30/60	м3	1.00	12.00	12.00
	Превоз	ткм.	15.00	0.15	2.25
					14.25
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	всичко преки				14.25
	начисления (%)		10.00		1.43*
	Обща цена :				15.68*



Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature and a smaller one below it.

Handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'B' or similar shape.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.21	Доставка на трошено каменна фракция 0/18 мм.	м3	1 595.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Превоз	ткм.	37.50	0.15	5.63*
	ТРОШЕН КАМЪК 0/18	м3	1.00	16.00	16.00
					21.63*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	всичко преки				21.63*
	начисления (%)		10.00		2.16*
	Обща цена :				23.79*



Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature and several smaller ones.

Handwritten signature in blue ink, appearing as a stylized 'S' or 'B' shape.

	име	марка	к-во	цена	ст-ст.
N.22	Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 30/60 мм със средна дебелина 15 см. за основа	м3	4 785.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ВОДА	м3	0.19	2.60	0.49*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ГРЕЙДЕР САМОХОДЕН ДО 75 К.С	МСМ	~0	420.00	0.59*
	ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	МСМ	0.01*	350.00	3.15
					3.74*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.24*	3.00	0.73*
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.35	3.00	1.05
					1.78*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.12*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		1.51
	всичко преки				6.01*
	общо допълнителни р-ди				2.63*
	начисления (%)		10.00		0.86*
	Обща цена :				9.50*



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature and several smaller marks.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.23	Полагане,профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 0/18 мм със средна дебелина 5 см. за основа	м3	1 595.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	ВОДА	м3	р.н. 0.19	цена 2.60	ст-ст 0.49*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ГРЕЙДЕР САМОХОДЕН ДО 75 К.С	МСМ	~0	420.00	0.59*
	ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	МСМ	0.01*	350.00	3.15
					3.74*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.24*	3.00	0.73*
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.35	3.00	1.05
					1.78*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.12*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		1.51
	всичко преки				6.01*
	общо допълнителни р-ди				2.63*
	начисления (%)		10.00		0.86*
	Обща цена :				9.50*



	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.24	Доставка и полагане на цименто-пясъчен разтвор 1:3 за основа на паважна настилка с дебелина 5см.	м3	1 600.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Цименто-пясъчен разтвор 1:3	м3	р.н. 1.00	цена 82.00	ст-ст 82.00
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	2.26	3.00	6.78
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	2.26	3.00	6.78
					13.56
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		6.56
	доп.р-ди труд (%)		85.00		11.53*
	всичко преки				95.56
	общо допълнителни р-ди				18.09*
	начисления (%)		10.00		11.36*
	Обща цена :				125.01*



Handwritten signature and initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.25	Доставка на бетонови павета от сулфатоустойчив бетон с размери 16/20/10 см. за паважна настилка	м2	31 900.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Паважна настилка 16/20/10	м2	1.00	16.91	16.91
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	всичко преки				16.91
	начисления (%)		10.00		1.69*
	Обща цена :				18.60*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.26	Полагане и уплътняване на бетонни павета с размер 16/20/10 см. за паважна настилка	м2	31 900.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Цименто-пясъчен разтвор 1:3	м3	р.н. ~0	цена 82.00	ст-ст 0.16*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.31*	3.00	3.94*
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	0.38*	3.00	1.14*
					5.07*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.31*
	всичко преки				5.24*
	общо допълнителни р-ди				4.31*
	начисления (%)		10.00		0.95*
	Обща цена :				10.50*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.27	Доставка и монтаж на дюбели № 16, L=30 см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонова галерия	бр.	1 520.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	АРМИРОВКА	кг	0.47*	0.92	0.44*
	Паста ХИЛТИ	кг	0.05	13.75	0.69*
					1.12*
	ТРУД :				
	АРМАТУРИСТ - III ст.	ч.ч.	0.01*	3.00	0.04*
	АРМАТУРИСТ - II ст.	ч.ч.	0.01*	3.00	0.04*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	~0	3.00	0.01*
					0.09*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		0.09
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.07*
	всичко преки				1.21*
	общо допълнителни р-ди				0.16*
	начисления (%)		10.00		0.14*
	Обща цена :				1.51*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.28	Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна	кг	4 560.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ТЕЛ КОФРАЖНА	кг	~0	3.20	0.01
	АРМИРОВКА АIII Ф 6-12 ММ	кг	1.00	0.92	0.92
					0.93
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	МСМ	~0	310.00	0.03*
	ТРУД :				
	АРМАТУРИСТ - III ст.	ч.ч.	0.04*	3.00	0.11*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.02	3.00	0.06
					0.17*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		0.07*
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.01*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.15*
	всичко преки				1.13*
	общо допълнителни р-ди				0.23*
	начисления (%)		10.00		0.14*
	Обща цена :				1.50*



Handwritten signature and scribbles in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	марка	к-во	цена	ст-ст.
N.29	Рязане на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.	м	260.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	МАШИНА ЗА РЯЗАНЕ БЕТОН ЩИЛ	МСМ	р.н. 0.02*	цена 80.00	ст-ст 1.28
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.11	3.00	0.33
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.38*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.28*
	всичко преки				1.61
	общо допълнителни р-ди				0.66*
	начисления (%)		10.00		0.23*
	Обща цена :				2.50*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.30	Разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см. на сметище вкл. такса сметище	м3	23.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
	Прево до депо	ткм.	43.80	0.15	6.57
					9.57
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР С ХИДРОЧУК	мсм	0.03*	360.00	11.34
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	мсм	0.02*	320.00	5.92
					17.26
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		5.18*
	всичко преки				26.83
	общо допълнителни р-ди				5.18*
	начисления (%)		10.00		3.20*
	Обща цена :				35.21*



	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.31	Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1 000 метра	м3	102.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Превоз	ТКМ.	р.н. 1.50	цена 0.15	ст-ст 0.22*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.01*	320.00	2.27*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.68*
	всичко преки				2.50*
	общо допълнителни р-ди				0.68*
	начисления (%)		10.00		0.32*
	Обща цена :				3.50*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.32	Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип	м3	28.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ПЯСЪК	м3	1.45	9.50	13.78*
	Превоз	ткм.	13.00	0.15	1.95
					15.72*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	Трамбовка	мсм	~0	80.00	0.18*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.12	3.00	3.36
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.12	3.00	0.36
					3.72
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.05*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.16*
	всичко преки				19.62*
	общо допълнителни р-ди				3.21*
	начисления (%)		10.00		2.28*
	Обща цена :				25.12*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.33	Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, вкл. всички свързани с това разходи	м	130.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	HDPE тръба Ф110 SN10	м	1.03	15.30	15.76*
	ТРУД :				
	ВОДОПРОВОДЧИК - I ст.	ч.ч.	~0	3.00	0.01*
	ВОДОПРОВОДЧИК - II ст.	ч.ч.	0.05*	3.00	0.14*
					0.15*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		1.26*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.13*
	всичко преки				15.91*
	общо допълнителни р-ди				1.39*
	начисления (%)		10.00		1.73*
	Обща цена :				19.02*



Handwritten signature and a large checkmark.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.34	Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод	бр.	2.00		
	ТРУД :				
			р.н.	цена	ст-ст
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	2.25	3.00	6.75
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	2.25	3.00	6.75
					13.50
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р-ди труд (%)		85.00		11.47*
	всичко преки				13.50
	общо допълнителни р-ди				11.47*
	начисления (%)		10.00		2.50*
	Обща цена :				27.47*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.35	Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.	м3	74.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Превоз	ткм.	15.00	0.15	2.25
	ТРОШЕН КАМЪК 40/120	м3	1.00	12.00	12.00
					14.25
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	всичко преки				14.25
	начисления (%)		10.00		1.43*
	Обща цена :				15.68*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.36	Полагане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. на трошено каменна фракция 40/120 мм.	м3	74.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	ВОДА	м3	р.н. 0.19	цена 2.60	ст-ст 0.49*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ГРЕЙДЕР САМОХОДЕН ДО 75 К.С	МСМ	~0	420.00	0.59*
	ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	МСМ	0.01*	350.00	3.15
					3.74*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.24*	3.00	0.73*
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.35	3.00	1.05
					1.78*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.12*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		1.51
	всичко преки				6.01*
	общо допълнителни р-ди				2.63*
	начисления (%)		10.00		0.86*
	Обща цена :				9.50*



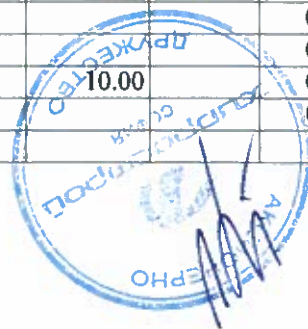
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.37	Възстановяване на стоманобетонена настилка с дебелина 20 см.	м2	91.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	БЕТОН КЛ.В15	м3	0.20	90.00	18.00
	АРМИРОВКА	кг	5.92	0.92	5.45*
	Превоз бетон	м3	0.20	13.00	2.60
					26.05*
	ТРУД :				
	БЕТОНДЖИЯ - I ст.	ч.ч.	0.36*	3.00	1.09*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.36*	3.00	1.07*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.74*	3.00	2.23*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.07*	3.00	0.21*
					4.60*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.91*
	всичко преки				30.65*
	общо допълнителни р-ди				3.91*
	начисления (%)		10.00		3.46*
	Обща цена :				38.01*



	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.38	Дезинфекция на водопровод	м	130.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ВОДА	м3	0.05	2.60	0.13
	ВАР ХЛОРНА	кг	~0	1.20	~0
					0.13*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	0.01*	3.00	0.02*
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.02*	3.00	0.05*
					0.06*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		0.01
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.05*
	всичко преки				0.19*
	общо допълнителни р-ди				0.06*
	начисления (%)		10.00		0.03*
	Обща цена :				0.28*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	наме	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.39	Демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонови панели на прелеза	м2	80.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Прево до депо	ткм.	р.н. 22.20	цена 0.15	ст-ст 3.33
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.03*	310.00	10.26*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.88*	3.00	2.63*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		3.08*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		2.23*
	всичко преки				16.22*
	общо допълнителни р-ди				5.31*
	начисления (%)		10.00		2.15*
	Обща цена :				23.68*



Handwritten signature and a large blue checkmark.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.40	Демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя	км.	15.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
			р.н.	цена	ст-ст
	ТИРФОРОНОГАЕЧНА МАШИНА	МСМ	0.07*	119.00	7.74*
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.01*	320.00	4.29*
					12.02*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.32	3.00	3.96
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	1.68	3.00	5.04
					9.00
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		3.61*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		7.65
	всичко преки				21.02*
	общо допълнителни р-ди				11.26*
	начисления (%)		10.00		3.23*
	Обща цена :				35.51*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.41	Изгребване и извозване на стар баласт до 1500 м	м3	30.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Прево до депо	ТКМ.	р.н. 2.25	цена 0.15	ст-ст 0.34*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.01*	320.00	2.88
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.02*	3.00	3.07*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.86*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		2.61*
	всичко преки				6.29*
	общо допълнителни р-ди				3.48*
	начисления (%)		10.00		0.98*
	Обща цена :				10.75*

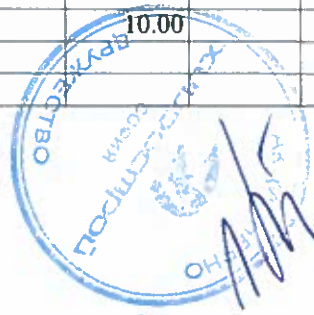


Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in black ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.42	Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене и извозване на сметище вкл. такса сметище	м3	35.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Прево до депо	ткм.	30.00	0.15	4.50
	Такса смет	м3	1.00	3.00	3.00
					7.50
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	мсм	0.01	320.00	3.07*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.92*
	всичко преки				10.57*
	общо допълнителни р-ди				0.92*
	начисления (%)		10.00		1.15*
	Обща цена :				12.64*



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large stylized signature and several smaller ones.

Handwritten signature or mark in blue ink, resembling a stylized 'B' or '15'.

Handwritten signature or mark in blue ink, resembling a stylized 'R' or 'H'.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.43	Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с вибровалък за уплътняване, заравняване и подсилване на основата.	м3	10.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	ВОДА	м3	0.20	2.60	0.52
	ПЯСЪК	м3	1.45	9.50	13.78*
	Превоз	ТКМ.	15.00	0.15	2.25
					16.54*
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	МСМ	0.04*	350.00	12.67
	ГРЕЙДЕР САМОХОДЕН ДО 75 К.С	МСМ	0.01	420.00	4.12*
					16.79*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.64*	3.00	1.91*
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.52*	3.00	1.56*
					3.48*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		5.04*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		2.96*
	всичко преки				36.81*
	общо допълнителни р-ди				7.99*
	начисления (%)		10.00		4.48
	Обща цена :				49.28*




	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.44	Доставка и полагане на нов баласт	м3	30.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	КАМЪК ТРОШЕН	м3	1.16	12.00	13.92
	ВОДА	м3	0.20	2.60	0.52
	ЧАКЪЛ	м3	0.29	12.00	3.48
	Превоз	ТКМ.	22.20	0.15	3.33
					21.25
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	МСМ	0.03*	350.00	9.45
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.02*	320.00	5.92
					15.37
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.38	3.00	1.14
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.47*	3.00	1.42*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.47*	3.00	1.42*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.38	3.00	1.14
					5.11*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		4.61*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.35*
	всичко преки				41.73*
	общо допълнителни р-ди				8.96*
	начисления (%)		10.00		5.07*
	Обща цена :				55.76*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.45	Доставка и полагане на оборудвани стоманобетонени траверси /скрепителен материал и подложки/ за междурелсче 1435 мм	м	26.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	СТОМАНОБЕТОВИ ТРАВЕРСИ	м	1.00	37.80	37.80
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	МСМ	0.01*	310.00	3.41
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	1.53*	3.00	4.59*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.02*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		3.90*
	всичко преки				45.80*
	общо допълнителни р-ди				4.92*
	начисления (%)		10.00		5.07*
	Обща цена :				55.79*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in black ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.46	Полагане на железен път	м	15.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
			р.н.	цена	ст-ст
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.01*	320.00	4.64
	ТИРФОРОНОГАЕЧНА МАШИНА	МСМ	0.08*	119.00	9.12*
					13.76*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.64	3.00	1.92
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.64	3.00	1.92
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.64	3.00	1.92
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.64	3.00	1.92
					7.68
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		4.13*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		6.53*
	всичко преки				21.44*
	общо допълнителни р-ди				10.65*
	начисления (%)		10.00		3.21*
	Обща цена :				35.30*



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.47	Нивелация и подбиване с ЕШП - трикратно уплатняване с ръч. трамбовки и превеждане на железния път по ос и ниво.	м	15.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
			р.н.	цена	ст-ст
	Трамбовка	МСМ	0.14*	80.00	11.60
	БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДРАВЛ.ОБЕМ ЛОПАТА	МСМ	0.02*	320.00	5.76
					17.36
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	2.62	3.00	7.86
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	2.62	3.00	7.86
					15.72
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		5.21*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		13.36*
	всичко преки				33.08
	общо допълнителни р-ди				18.57
	начисления (%)		10.00		5.17*
	Обща цена :				56.81*



Handwritten signature and date 11/11/2011.

Handwritten signature and date 11/11/2011.

Handwritten signature.

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.48	Огазване с подвижен жп състав	м	15.00		
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
			р.н.	цена	ст-ст
	Дизелов локомотив - к-т	МСМ	0.09*	1 820.00	171.26*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.механизация (%)		30.00		51.38*
	всичко преки				171.26*
	общо допълнителни р-ди				51.38*
	начисления (%)		10.00		22.26*
	Обща цена :				244.90*



Handwritten signature and date 15.05.2014.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

	име	мярка бр.	к-во	цена	ст-ст.
N.49	Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.) с кран, на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса.		20.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.)	бр.	1.00	100.00	100.00
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.01*	310.00	4.53*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	0.79*	3.00	2.38*
	РАБОТНИК - III ст.	ч.ч.	0.88*	3.00	2.65*
					5.02*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		8.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		1.36*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		4.27*
	всичко преки				109.55*
	общо допълнителни р-ди				13.63*
	начисления (%)		10.00		12.32*
	Обща цена :				135.49*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.50	Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти.	м3	10.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
			р.н.	цена	ст-ст
	Превоз	ткм.	12.40	0.15	1.86
	ТРОШЕН КАМЪК 40/120	м3	0.74	12.00	8.88
					10.74
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	Трамбовка	мсм	~0	80.00	0.30*
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	0.34*	3.00	1.03*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		0.00		0.00
	доп.р.механизация (%)		30.00		0.09*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		0.88
	всичко преки				12.08*
	общо допълнителни р-ди				0.97*
	начисления (%)		10.00		1.30*
	Обща цена :				14.35*



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	име	мярка	к-во	цена	ст-ст.
N.51	Полагане на железен път	м	15.00		
	МАТЕРИАЛИ:				
	Еластична прелезна настилка - к-т	бр.	р.н. 1.00	цена 6 190.00	ст-ст 6 190.00
	МЕХАНИЗАЦИЯ :				
	АВТОКРАН	мсм	0.84*	310.00	259.47
	ТРУД :				
	РАБОТНИК - II ст.	ч.ч.	6.40	3.00	19.20
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	6.65*	3.00	19.96*
	РАБОТНИК - I ст.	ч.ч.	6.65*	3.00	19.96*
					59.11*
	ДОП.РАЗХОДИ:				
	доп.р.материали (%)		8.00		495.20
	доп.р.механизация (%)		30.00		77.84*
	доп.р-ди труд (%)		85.00		50.25*
	всичко преки				6 508.58
	общо допълнителни р-ди				623.29*
	начисления (%)		10.00		713.19*
	Обща цена :				7 845.06



Handwritten signature and initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за обявената от Вас открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“

1. За изпълнение на предмета на поръчката представяме следните срокове:

Срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР 27 (двадесет и седем) календарни дни, не повече от 180 календарни дни, считано от датата на подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка до подписан констативен протокол между Изпълнител и Възложител.

2. Гаранционни срокове:

На основание чл. 160, ал. 4 от ЗУТ, гаранционните срокове са, съгласно посочените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Към техническото предложение участникът следва да приложи:

- **Техническо предложение**, включващо срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР по предложение на участника, но не повече от 180 календарни дни, считано от датата на подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка. Техническото предложение следва да бъде изготвено при съблюдаване на изискванията на техническото задание, технически спецификации, изискванията към офертата и условията за изпълнение на поръчката, представено в оригинал.

- **Работна програма за изпълнение на строителството**, която трябва да съдържа :

Описание на предложенията за изпълнението, които да отговарят на изискванията на Възложителя, посочени в указанията, техническата спецификация, на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти и да са съобразени с предмета на поръчката, като основните акценти са по отношение на:

- изпълнение на дейностите;
- последователността или взаимнообвързаността при изпълнение на дейностите;
- начините (мерките) за постигане на качество;
- действията на участниците за изпълнение на ключовите моменти, и/или организацията, мобилизацията и/или разпределението на използваните от участника ресурси, обвързани с предложението за изпълнение на дейностите.

- **Линеен календарен график** - Предлагаият от участника срок за изпълнение на строителните и монтажни работи (СМР) трябва да бъде в съответствие с приложения линеен календарен график и диаграма на работната ръка за изпълнение на поръчката (във формат на

участника), изготвени съобразно възприетата технология на изпълнение на строително-монтажните работи, предвижданията за организация на строителния процес при изпълнение на конкретните количества и видове строителни и монтажни работи (СМР) на обекта, както и съобразно техническия и ресурсен капацитет на участниците. Графикът е необходимо да отразява началото и края на изпълнението на всеки вид СМР по количествената сметка. В графика да бъдат отразени брой дни, брой работници и вид и брой механизация за изпълнението на всеки вид СМР. Графика да отразява общата продължителност на обекта и да е графично отразяване на **Работна програма за изпълнение на строителството**, предложена от Участника. Участниците следва да предложат реален срок на изпълнение на поръчката.

Участник, при който се констатира несъответствие между предложения срок за изпълнение в Техническото предложение и срока за изпълнение, показан в График за изпълнение на поръчката, както и не съгласуваност между линейния календарен график и работната програма ще бъде отстранен от участие в настоящата процедура.

Неразделна част от това техническо предложение са:

1. Работна програма за изпълнение на строителството
2. Линеен календарен график

Дата: 19.09.2016г.

Подпис и печат



/инж. Николай Дашов/

2

РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО



за изпълнение на обществената поръчка с предмет:

**„Възстановяване на проектните параметри на настилка
16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и
кабелни канали Пристанище Варна Запад“**



СЪДЪРЖАНИЕ

1. Описание на спецификите и целите на конкретната обществената поръчка

.....3стр.

2. Пълно описание на подхода и технологичната последователност за изпълнение на СМР, както и технологията на изпълнение на отделните видове работи

.....7стр.

3. Описание на технологична последователност и взаимообвързаността на изпълнение на видове строително-монтажни работи

.....12стр.

4. Технологията на изпълнение на отделните видове работи

.....18стр.

5. Организация и подход на изпълнение строително – монтажните работи /вкл. организация, мобилизация и разпределение на ресурсите/

.....49стр.

6. Организация на контрол на качеството при изпълнение на строително-монтажните работи

.....78стр.

7. Идентифициране на предвижданите рискове и мерки за тяхното преодоляване

.....97стр.

8. План за управление и опазване на околната среда

.....107стр.



1. Описание на спецификите и целите на конкретната обществената поръчка

Съществуващо положение

Обекта, предмет на поръчката се намира в западната част на Пристанище Варна - Запад, 16 к.м. на пристанището. Площта предмет на настоящата поръчка е 31 900 м².

Състоянието на настилка от бетонови плочи на територията на Пристанище Варна-Запад и прилежащите съоръжения е незадоволително. Голяма част от пътната настилка има много сериозни повреди: слягания на бетоновите плочи и основа, разместени бетонови плочи, големи разминавания в нивата на фугите между отделните бетонови елементи. В следствие на тези повреди и деформации са нарушени надлъжните и напречните наклони за отводняване на експлоатационните площи за обработка на товари. Образували са се дълбоки локви с големи размери, които възпрепятстват използването на товаро-разтоварните площадки. Съществуващите отводнителни галерии не са на проектно ниво и не изпълняват предназначението си, което пречи за нормалното отвеждане на повърхностните води и не осигурява безопасността и възможността за изпълнение на работния процес. Решетките от стоманобетонни блокчета на отводнителната галерия на много места са разрушени в следствие на дългогодишната експлоатация. Това състояние на настилка и съоръженията към нея е причина за недобрата и неудобна транспортна и товаро-разтоварна дейност и пречка за развитието на дейности със социално-икономическо значение. Бетоновата настилка на 16 к.м. е силно компрометирана от преминаването на пристанищна механизация. От дългогодишната експлоатация настилка и съоръженията към нея са силно амортизирани и се нуждаят от възстановяване и достигане на проектните параметри.

Цели на конкретната задача

Целта на ремонтните дейности е подобряване транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на настилка с оглед осигуряване условия за безопасност на движението, комфорт и добро отводняване на площадката.

Описание на предмета на обществената поръчка

Демонтаж и монтаж на настилка от бетонови панели, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо. Демонтаж на решетки от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо. Почистване на отводнителни галерии. Почистване на бетонова основа. Изкоп на неподходящ повърхностен пласт включително: натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му, съгласно изискванията на ТС. Товарене и извозване на стр. отпадъци. В участъците на демонтираните бетонови плочи, преди полагането на трошено-каменната настилка и пясъка да се направи 1 бр. изпитване (лабораторна проба) по метода – натискова плоча за доказване на уплътняването на земното легло и достигане на еластичен модул на земната основа E0=30 Мра и 3 бр. изпитвания (лабораторни проби). Повдигане на стени на отводнителна

галерия до проектно ниво, вкл. кофраж, монтаж на арм. заготовка и дюбелиране, полагане на бетон и декофраж. Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонни пътни плочи за решетка на отводнителна галерия. Полагане на сулфатостойчив бетон С25/30 за дъждовните галерии. Настилка предмет на поръчката е с площ 31 900 м² и е изградена от стоманобетонни плочи. Ремонтните работи по настилка се състоят в следното: Почистване на съществуващата настилка, като съществуващата настилка се запазва. Доставка и полагане на фракции от трошен камък. Профилиране и уплътняване на трошено каменната настилка с даване на наклоните към дъждовните галерии. Доставка и полагане на циментопясъчен разтвор на бетонови павета 16/20/10 см. със сулфатостойчив цимент за тежко натоварване. Фугиране на настилка. Повдигане и нивелиране на съществуващи ревизионни шахти с доставка на самонивелиращи се капаци. Подмяна на стар чугунен водопровод ф100 със ПЕ тръби ф 110. Направа на нова прелезна настилка.

Общият обем на СМР, предмет на поръчката е съгласно одобрената Количествена сметка. Дейностите, които ще бъдат изпълнявани при възстановяване на проектите параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад, включват:

МОНТАЖНИ И ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ

- Геодезическо заснемане на терен с площ 32 000 м²;
- Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра;
- Почистване наноси на отводнителни галерии;
- Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище;
- Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра;
- Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;
- Монтаж на стоманобетонни пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;
- Натоварване и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище;
- Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра;
- Разкъртане на бетон, включително натоварване, транспортиране и извозване на сметище вкл. такса сметище.
- Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и разтоварване на депо;
- Лабораторни проби
- Демонтаж и монтаж на стоманобетонни панели с размери 250/100/15 между подкранов път и отводнителна галерия.



БЕТОНОВИ РАБОТИ

- Направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия;
- Доставка и полагане на бетон С 30/35 сулфатоустойчив за стени на отводнителна галерия;
- Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонени пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатоустойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия;
- Доставка на самонивелиращи се чугунени капаци за ревизионни шахти;
- Доставка и полагане на бетон С 12/15 сулфатоустойчив за наклон в отводнителни галерии;
- Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти с $h = 35$ см.

НАПРАВА НА НАСТИЛКА

- Доставка на трошено каменна фракция 30/60 мм.;
- Доставка на трошено каменна фракция 0/18 мм.;
- Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 30/60 мм със средна дебелина 15 см. за основа;
- Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 0/18 мм със средна дебелина 5 см. за основа;
- Доставка и полагане на цименто-пясъчен разтвор 1:3 за основа на паважна настилка с дебелина 5 см.;
- Доставка на бетонови павета от сулфатоустойчив бетон с размери 16/20/10 см. за паважна настилка;
- Полагане и уплътняване на бетонни павета с размер 16/20/10 см. за паважна настилка.

АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

- Доставка и монтаж на дюбели № 16, $L=30$ см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонена галерия;
- Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия.

ВИК РАБОТИ - ПОДМЯНА СТАР ВОДОПРОВОД

- Рязане на стоманобетонена настилка с дебелина 20 см.;
- Разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонена настилка с дебелина 20 см. на сметище вкл. такса сметище;
- Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1 000 метра;
- Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип;
- Доставка и полагане на HDPE тръба $\Phi 110$ SN10 за водопровод, вкл. всички свързани с това разходи;

- Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод;
- Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.;
- Полагане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. на трошено каменна фракция 40/120 мм.;
- Възстановяване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.;
- Дезинфекция на водопровод.

ЖП РАБОТИ - РЕМОНТ ЖП КОЛОВОЗ И ЖП ПРЕЛЕЗ

- Демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонни панели на прелеза;
- Демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя
- Изгребване и извозване на стар баласт до 1500 м;
- Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене и извозване на сметище вкл. такса сметище;
- Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с вибровалък за уплътняване, заравняване и подсилване на основата.;
- Доставка и полагане на нов баласт;
- Доставка и полагане на оборудвани стоманобетонни траверси /скрепителен материал и подложки/ за междурелсие 1435 мм;
- Полагане на железен път;
- Нивелация и подбиване с ЕШП - трикратно уплътняване с ръч. трамбовки и провеждане на железния път по ос и ниво.;
- Огазване с подвижен жп състав;
- Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.) с кран, на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса.;
- Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти.;
- Доставка и полагане на еластична прелезна настилка за тежко натоварване за междурелсие 1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни плочи, опорни блокчета, обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни планки, крайни осигурителни планки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна паста /или еквивалент/.



2. Пълно описание на подхода и технологичната последователност за изпълнение на СМР, както и технологията на изпълнение на отделните видове работи

„ХИДРОСТРОЙ“ АД има дългогодишен опит в изпълнението на подобен род поръчки и в организирането на строителния процес. В дружеството е създадена строга функционална йерархична структура, представляваща съвкупност от различни звена и отдели, които имат ясно определени и конкретни задачи. Тази структура гарантира добра организация на строителния процес и възможност за своевременен контрол на извършваните строителни работи. По този начин работниците са разпределени в отделни работни групи, всяка с пряк ръководител, които пък от своя страна ще бъдат пряко направлявани и контролирани от инженерния състав на обекта, било то от страна на Изпълнителя, като вътрешен контрол, или от страна на Възложителя, в качеството си на инвеститорски контрол. Взаимната свързаност и прекият контрол по време на целия строителен процес е гаранция за качествено и своевременно изпълнение на всички необходими работи, нужни за цялостното изграждане на настоящия строителен обект.

Изпълнението на предвидените видове СМР ще се бъде осъществено от работни групи от служители и строителна механизация на Дружеството, като за целта, при започване на работата за нуждите на обекта такива ще бъдат мобилизирани според изискваната на Възложителя и необходимостта от гледна точка на технологичната последователност. До строителната площадка ще бъдат допускани само работници и служители, които са снабдени с лични предпазни средства, като същите са осигурени за сметка на Изпълнителя.

За изпълнението на предвидените по-горе дейности по съответните части от обхвата на настояща процедура, сме обособили три основни етапа за последователност и изпълнение предвидените дейности, съобразени с действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти:

- **ПЪРВИ ЕТАП** – подготовка на обекта за СМР
- **ВТОРИ ЕТАП** – изпълнение на строително-монтажните работи
- **ТРЕТИ ЕТАП** – въвеждане на обекта в експлоатация и предаването му на Възложителя

ПЪРВИ ЕТАП

След подписване на договора за строителство, ръководителя на обекта се запознава с условията по договора, и количествената сметка за обекта.

След като се подпише протокол за откриване на строителната площадка започва подготовката за строителството, а именно:

- *Сигнализиране и обозначаване на строителния обект – съгласно нормативните изисквания ще сигнализира със знаци и табели започващото строителство. Ще поставим следните табели:*

- ✓ Табела №1 – **ВНИМАНИЕ! СТРОИТЕЛЕН ОБЕКТ!**
- ✓ Табела №2 – *информационна табела съгласно Ниреоба №2/2004г.*



✓ Табела №4 – Важни телефонни номера

Всички знаци и табели ще бъдат съобразени с изискванията на ЗБУТ.

- Ограждане на строителната площадка – преди започването на строително-монтажните дейности обектът ще бъде ограден с предпазни средства, за да не се допуска перегламентираното влизане на външни лица и обезопасяването на околното пространство.
- Санитарни съоръжения – ръководството на Дружеството ще осигури временни санитарни съоръжения за нуждите на работещите на обекта.
- Доставка на строителни материали, оборудване и механизация – доставката на строителните материали ще се извършва след надлежното им планиране и заявяване от страна на ръководителя на обекта. Дружеството може да осигури надеждно и периодично снабдяване с материали, тъй като притежава собствен склад за същите и транспорт. Доставените материали на площадката ще бъдат грижливо съхранявани, като за всички материали ще представим декларации за съответствие и където е приложимо проби за изпитване на съответния строителен продукт. Оборудването и механизацията ще бъдат съобразени с графика на строителния процес.
- Изготвяне на схема за временна организация на движението по предварително уточнени маршрути, обозначени със съответната сигнализация, предупредителни и забранителни знаци. Изпълнението на строителния участък ще се осъществи без отбиване на движението.
- Назначаване на координатор по безопасност, и технически ръководител отговорен за изпълнение на СМР;
- Изготвяне на инструкции за безопасност и здраве при работа, съобразно действащите нормативи, инструктажни книги, начин на провеждане на инструктажите за безопасна работа; Въвеждане на временна организация на движението;
- Мобилизация на необходимата механизация и автотранспорт на обекта, както следва: земекопни багери, комбинирани багери, фрезии, автосамосвали, бордови коли, булдозери, автокран, товарни машини, валежи/, съоръжения и оборудване /такелажни устройства, ръчни машини - бормащини, режещи машини, пробивни машини, електрожени, газопламъчни устройства и много други/ за стартирането на строително-монтажните дейности по изпълнение на проекта.
- При подготовката на строителната площадка ще се извърши демонтаж на съществуващ железен път.

Преди започване на строителните работи на площадката се предвижда тя да бъде огледана за необходимостта от почистване от отпадъци, които ще пречат на строителните дейности. Ще бъдат съгласувани и нужните разрешения от Възложителя с указани места, на които да бъдат транспортирани излишните земни маси и строителните отпадъци. Ще се направи и оглед на строителната площадка, за да се определи точна схема на вътрешните транспортни връзки, възможността за разполагане на обектови

8/122



складови стопанства/ лагери и кои пътища е възможно да се използват за достъп по време на строителството.

Ще бъдат определени местата за дислоциране на нужната тежка и лека механизация на обособени за това временни приобектови бази на изпълнителя, оборудвани с необходимите офиси/ помещения, както и тези за мобилни WC кабините за персонала, ангажиран с изпълнението на обекта.

Ще бъдат изпълнени и всички обезопасителни и обозначителни мероприятия съгласно закона за здравословни и безопасни условия на труд /обн.ДВ.бр.124/1997 г./ и подзаконовите нормативни актове, регламентиращи тези обществени отношения и по специално Наредба № 2 на Министерството на труда и социалната политика и Министерството на регионалното развитие от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР /обн. ДВ. бр.37 от 04.05.2004 г./, за да се осигурят здравословни и безопасни условия на труд на работниците, ръководния персонал, както и безопасното преминаване на работещия персонал на ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“.

За обектови помещения за обслужване на работещите ще се използват фургони/ контейнери, с основна цел преобличане и съхраняване на личното облекло на заетите в изпълнението, консумиране на храна, кратък отход. Обектова канцелария (офис помещения) ще се организират за ръководителя на обекта и техническите ръководители, както и за ползване при осъществяване на работни срещи по напредъка и отчитане етапа на изпълнението на строежа от консултанта (строителния надзор) на обекта и представители на Възложителя.

Етапа по подготовка на строителната площадка ще приключи с подписването на протокол за откриване на строителна площадка.

В зависимост от конкретното задание на Възложителя се определят условията и редът за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР), като се определят видът и начинът на поставяне, пътни знаци и други средства за сигнализация. Сигнализацията за организацията на движението е временна и се поставя непосредствено преди започване на СМР и се премахва след приключване на същите.

Всички доставки на материали ще бъдат заявени своевременно веднага след подписване на договор за изпълнение на обекта. „Хидрострой“ АД разполага със складови наличности от трошен камък, бетонови изделия, кофражни платна и армировка. Също така разполагаме със собствен бетонов завод, който произвежда бетонови смеси в класове/марки, сертифицирани съгласно ВДС EN 206-1/NA:2008, бетонови изделия, асфалтова база, който ще обезпечат нужните доставки на бетон, бетонови изделия за обекта.

Отговорен за изпълнението на подготвителните организационни работи е ръководител на екип за изпълнение на СМР.



ВТОРИ ЕТАП

През този етап, който се явява основен за изпълнението на поръчката „Хидрострой“ АД ще стартира строително-монтажните работи, както сме посочили в линейния график за изпълнение предмета на поръчката: **„Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“**.

Фирмата разполага с достатъчен капацитет от работна сила, механизация, материално снабдяване и финансов ресурс за изпълнение на поръчката. Инженерно-техническият персонал ще организира и отговаря за изпълнението, съгласно правилата и нормите в строителството. При изпълнението на предвидените „Хидрострой“ АД се ангажира да спазва:

- Нормативната уредба за този вид дейност;
- Технологията на изпълнение съгласно техническата документация предоставена от Възложителя;
- Вложените материали да отговарят на техническите характеристики заложи в поръчката и съответното качество;
- Нормите за безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, организация на движението и опазването на околната среда.

Изпълнението включва следните дейности, които са свързани с изграждане на обекта и представляват условие, следствие или допълнение към тях:

1. Изпълнение на СМР съгласно Технически спецификация , в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР;
2. Доставка и влагане в строителството на необходимите строителни продукти;
3. Производство и/или доставка на Строителни детайли/елементи и оборудване и влагането им в Строежа;
4. Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
5. Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
6. Участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;
7. Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;
8. Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка в съответствие с офертата.

Отчитане/ приемане на дейностите предмет на поръчката:

Изпълнените работи се отчитат с Протокол обр. 19, подписани от Изпълнителя, при условията на:

- Завършена технология с всички необходими операции.
- Изпълнени СМР в съответствие с ПИПСМР и всички действащи към момента на изпълнение норми по строителство за съответния вид работа.



- Единичните цени, посочени в Количествено-стойностната сметка от ценовата оферта са окончателни и не се променят при промени в цените на труда, Строителните продукти, Оборудването и др., освен в случаите регламентирани в Закона за обществени поръчки.
- Стойностите на обема извършени работи извън посочените количества ще бъдат формирана на база действително изпълнени технологично необходими извършени допълнителни количества, съгласно договорените единични цени, включително съпътстващите им анализи.
- При възникване на необходимост от видове работи, неупоменати в Количествено-стойностната сметка, цените ще се образуват на база приложените анализи и норма време извлечени от УСН. Те ще се заплащат с допълнително споразумение след писмено констатиране, в двустранно подписани протоколи.
- Изпълнените работи се остойностяват по договорените цени и действително изпълнените количества.

ТРЕТИ ЕТАП

Третият етап се явява резултат от първите два и е не по-малко важен от тях, тъй като е свързан с въвеждането на обекта в експлоатация и предаването на обекта от изпълнителя на възложителя.

През този етап ще бъде премахната въведената временна организация на движение и ще бъде демобилизирана наличната строителната механизация. Всички засегнати терени, използвани по време на изпълнението на строително монтажните работи, както и строителната площадка ще бъдат почистени, за да можем да предадем на възложителя обект във вид, който е готов за експлоатация.

През целия период на строителство ще предоставяме сертификати за качество на вложените материали, декларации за съответствие на строителните продукти с приетите норми и стандарти, протоколи за изпитване и пр.

В този етап от изпълнението на обекта ще бъде съставен и подписан *приемо – предавателен протокол* за окончателно изпълнение на обекта.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



3. Описание на технологична последователност и взаимообвързаността на изпълнение на видове строително-монтажни работи

Предлагаме общ срок за изпълнение на строително – монтажни и подписване на приемо – предавателен протокол за окончателно изпълнение на обекта – 27 (двадесет и седем) календарни дни.

От 1 (първия) календарен ден ще започне да се изпълнява геодезическо заснемане на терена с обща площ 32 000 м², което ще бъде изпълнено от 1 геодезист и 2 работника и ще продължи 5 дни. От същия ден започва демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра, което ще се изпълни от 4 работника, 2 багера, 2 самосвала и ще продължи 3 дни. Същевременно от първия ден ще започне и изработката на стоманобетонни пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатоустойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия, ще се осъществи от 4 работника за 4 дни. Също така от първия ден ще започне доставка със самосвал на трошено каменни фракции 30/60 мм и ще продължи 7 дни, както и на трошено каменни фракции 0/18 мм, която ще продължи 4 дни.

За ВиК работите ще бъде извършено рязане на стоманобетонна настилка с дебелина 20см, от 1 работник с фугорез за 1 ден.

Относно ремонта на жп коловоз и жп прелез, през първия ден ще бъде извършен демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонни панели на прелеза, което ще се извърши от 2 работника, 1 багер, 1 самосвал за 2 дни.

От 2 (втория) календарен ден ще започне почистване наноси на отводнителни галерии, което ще се извърши от 4 работника, 2 багера за 4 дни. Едновременно с почистването на галериите ще се извърши за 4 дни от 4 работника, 2 багера и 2 самосвала товарене и извозване на наноси на сметище.

По ВиК работите ще се извърши разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонна настилка с дебелина 20см на сметище вкл. такса сметище за 1 ден от 1 работник, 1 багер с хидро чук, 1 комбиниран багер и 1 самосвал. Също така за 2 дни ще се извърши изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1 000 метра от 1 работник, багер и самосвал.

На 3 (третия) календарен ден ще започне ръчен изкоп, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и разтоварване на депо, което ще се изпълни за 4 дни от 4 работника и 1 самосвал.

Във връзка с направата на настилка от третия ден започва и полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 30/60 мм със средна дебелина 15 см за основа. В тази дейност ще бъдат включени 4 работника, 1 челен товарач, 2 багера, 2 самосвала, 2 валяка и ще се извърши за 8 дни.

По ВиК работите от третия ден започва изпълнението на следните видове СМР с продължителност общо 2 дни:

Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, за което ще са необходими 2 работника, апарат за челни заварки. След полагането ще се извърши дезинфекция на водопровода от 1 работник за 1 ден.

Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип, ще се изпълни от 2 работника, багер, самосвал и трамбовка.

Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод ще се изпълни от 2 работника.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез ще се извърши демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя. Демонтажа ще се изпълни с 1 работник, 1 багер за 1 ден.

На 4 (четвъртия) календарен ден започва изпълнението на следните видове СМР с продължителност общо 2 дни:

Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра. Ще се извърши от 2 работника, кран и самосвал.

Разкъртване на бетон, включително натоварване, транспортиране и извозване на сметище вкл. такса сметище, ще се изпълни от 1 работник и багер с хидро чук.

Натоварене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище, ще се извърши от 2 работника, 1 багер и 2 самосвала.

Във връзка с направата на настилка от четвъртия ден започва и полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция 0/18 мм със средна дебелина 5 см. за основа. Тази дейност ще се изпълни от 4 работника с 1 челен товарач, 2 багера, 2 самосвала, 2 валяка за 8 дни.

По ВиК работите от четвъртия ден с продължителност 2 дни ще се извършат доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм с 2 самосвала, която след това ще се положи и уплътни на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. Като полагането и уплътняването ще се изпълни от 2 работника с бобкат и ръчна трамбовка.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез на четвъртия ден ще се извърши изгребване и извозване на стар баласт до 1500 м, където участие ще вземат 1 работник, багер и самосвал.



На 5 (петия) календарен ден ще започне демонтаж на стоманобетонни панели с размери 250/100/15 между подкранов път и отводнителна галерия. За изпълнението ще са нужни 2 работника, кран и самосвал и ще приключат за 4 дни.

От петия ден започва и доставка на бетонни павета от сулфатостойчив бетон с размери 16/20/10 см. за паважна настилка. Продължителността ще бъде 9 дни.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез на петия ден ще извърши направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене и извозване на сметище вкл. такса сметище, за което са необходими 1 работник, 1 багер и 1 самосвал с продължителност 1 ден.

На 6 (шестия) календарен ден започва подравняване и уплътняване на основа за бетонни панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра. СМР-то ще се извърши с 1 работник, 1 комбиниран багер за 1 ден.

Отново на шестия ден с продължителност 21 дни (или до 26-я ден от графика за изпълнение) започват дейности по направата на настилка, както следва:

Доставка и полагане на цименто-пясъчен разтвор 1:3 за основа на паважна настилка с дебелина 5см и ще се извърши от 2 самосвала.

Полагане и уплътняване на бетонни павета с размер 16/20/10 см. за паважна настилка. За изпълнението са нужни 100 работника.

Също така на шестия ден започва последната операция от ВиК работите, а именно възстановяване на стоманобетонна настилка с дебелина 20см. Ще бъде изпълнено от 2 работника за 2 дни.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез на шестия ден с продължителност един ден ще се извърши насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с вибровалек за уплътняване, заравняване и подсилване на основата. За изпълнението са нужни 1 работник, валяк и багер.

На 7 (седмия) календарен ден след като вече е било изпълнено насипване и уплътняване ще се извършат лабораторни проби. В които ще участват 2 работника за 3 дни.

Също така на седми ден ще се извърши доставка и полагане на бетон С 12/15 сулфатостойчив за наклон в отводнителни галерии с 4 работника и 1 бетоновоз.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез на седмия ден с продължителност един ден ще се извърши доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.) с кран, на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса. За изпълнението ще са нужни 2 работника.

На 8 (осмия) календарен ден ще бъде започнат монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 2,00/3,75/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж. За изпълнението ще са необходими 5 дни, 2 работника, кран и самосвал.

Също така на осмия ден започва направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия, който ще бъде извършен от 15 работника за 7 дена. За изпълнението на кофража е необходимо да се извърши доставка и монтаж на дюбели № 16, L=30 см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонена галерия, което ще бъде извършено от 6 работника за 6 дни. Едновременно ще се изпълни и доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия. За монтирането ще са нужни 10 работника за 6 дни.

По ремонта на жп коловоз и жп прелез на осмия ден с продължителност един ден ще се извърши от 4 работника, багер, самосвал и валеж доставка и полагане на нов баласт. Също така ще се изпълни и засипване и уплътняване на вече положените фундаменти от 2 работника.

На 9 (деветия) календарен ден ще се извърши доставка и полагане на бетон С 30/35 сулфатостойчив за стени на отводнителна галерия. Необходими са 8 работника и ще приключат за 5 дни.

На деветия ден ще започне и доставка и полагане на оборудвани стоманобетонери траверси/скрепителен материал и подложки/ за междурелсие 1435 мм. Ще се изпълни от 2 работника, багер и самосвал за 2 дни.

На 10 (десетия) календарен ден ще се изпълни доставката на стоманобетонери пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатостойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия.

На 11 (единадесетия) календарен ден ще се изпълни полагане на железен път от 4 работника и багер за 2 дни.

На 12 (дванадесетият) календарен ден ще се извърши нивелация и подбиване с траверсоподбивна машина - трикратно уплътняване с ръч. трамбовки и превеждане на железния път по ос и ниво. Необходими са 4 работника, багер и ще приключат за 1 ден.

На 13 (тринадесети) календарен ден ще започне монтаж на стоманобетонери пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж. Ще се изпълни от 4 работника, багер и самосвал.

Също така на тринадесетия ден по ремонта на жп коловоз и жп прелез ще се изпълни за 1 ден огазване с подвижен жп състав. Необходим е жп състав.

На 14 (четирнадесетия) календарен ден с продължителност 1 ден ще се изпълни доставка и полагане на еластична прелезна настилка за тежко натоварване за междурелсие

1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни плочи, опорни блокчета, обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни планки, крайни осигурителни планки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна паста /или еквивалент/. За изпълнението са необходими 4 работника.

На 15 (петнадесетия) календарен ден започва монтаж на стоманобетонени панели с размери 250/100/15 между подкранов път и отводнителна галерия. Необходими са 2 работника, кран и самосвал с продължителност 4 дни.

Също така на петнадесетия ден започва монтаж на стоманобетонени пътни плочи с бетон С 30/35 сулфатоустойчив (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия. Необходими са 4 работника, багер и 2 самосвала за 4 дни.

На 17 (седемнадесетият) календарен ден ще се изпълни доставка със самосвал на самонивелиращи се чугунени капаци за ревизионни шахти с продължителност 1 ден.

На 19 (деветнадесетият) календарен ден ще изпълни повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти с $h = 35$ см. Необходими са 3 работника.

Линейният календарен график за изпълнение на обекта е основна част от работната програма за организация и изпълнение на поръчката. Тук се посочват срока за строителство на целия обект, технологичната последователност и времетраене на отделните строителни дейности, количеството на отделните строително-монтажни работи, работна сила, производствени мощности. При съставянето на линейния календарен график за изпълнение на поръчката „Хидрострой“ АД, ще се ръководи от основните принципи за планиране на строително-монтажните работи стремежи се към: избор на целесъобразен ред за разгръщане на строителството; непрекъснатост на строителните дейности; равномерност на диаграмата на работната сила.

Графикът е изготвен на база норми, време и професионални наблюдения на организацията. Същият е разработен на основание определен брой персонал, оборудване, строителна механизация и стандартен осемчасов работен ден. Предвидените видове работи ще се изпълняват в последователност, която ще осигури безпрепятствена работа на отделните работни звена.

Графикът се разработва от Дружеството и се съгласува с Възложителя в съответствие с условията на договора.

Общия производствен процес по изграждане на обекта е разделен на отделните видове дейности, които ще се изпълняват от инженерни и специализирани екипи (бригади). В състава на всеки специализирани екип е включена необходимата строителна механизация и работници с различна квалификация, в зависимост от вида операция.

В линейния календарен график е подробно описана взаимообвързаността на етапите и видовете строително-монтажни работи.



Ще бъде създадена добра координация между различните производствени звена и ще се даде възможност за едновременна работа на различни специалисти, като се спазват всички технологични правила и се намалят технологичните престои до минимум.

За осъществяване на поставените от нас цели: качествено и своевременно изпълнение на строително-монтажните работи ще използваме двата метода известни в строителството за изпълнение на строителния процес:

- последователен метод за изпълнение на строително монтажните работи;
- паралелен метод за изпълнение на строително монтажни работи.

Използването на всеки от методите в чист вид много трудно се реализира напълно, за това при изпълнението на обекта като цяло ще съвместим избраните от нас подходи.

Като цяло е възможно да се прилагат и двата подхода в комбинация един с друг, което ще е съобразено с технологичната последователност на извършваните видове дейности.

Графикът с времетраенето и последователността на извършване на основни видове дейности – определя:

- 1) Началото на СМР, считано от дата на съставяне на протокол за откриване на строителната площадка;
- 2) Технологичната последователност на изпълнение на предвидените видове СМР;
- 3) Сроковете за изпълнение на предвидените СМР;
- 4) Сроковете и времетраенето за предаване на обекта и въвеждането му в експлоатация.

Времетраенето на строителството обхваща периода от деня на съставянето на протокол за откриване на строителната площадка до деня на приемо –предавателен протокол за окончателно изпълнение на обекта.

В разработения линеен календарен план е отразено примерно изпълнение на строителството в съответствие с техническата спецификация. Участникът заявява, че приложения, линеен календарен план се явява примерен. В зависимост от отчитане на напредъкът по изпълнение на работите по различните части на строителната програма, последователността на изпълнение в процеса на работа може да претърпи промени.

При изпълнение на довършителните СМР ще се прилагат правила за начало и край на всяка една дейност, в зависимост от отчетения напредък на изпълнение по общоприетата технологична последователност на изпълнение на строителните процеси.

4. Технологията на изпълнение на отделните видове работи

В тази част на изпълнение на записката съдържа подробно изложение на посочените предложения за реализирането на всички дейности и етапи в техническото задание, методите за работа, както и нормативните изисквания за изпълнението им. За по голяма яснота са направени и графични визуализации на отделните елементи и тяхното изпълнение.

РАЗЧИСТВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ

Премахват се всички временни съоръжения по падащи в зоната на строителната площадка. Демонтаж и монтаж на настилка от бетонови панели, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо. Демонтаж на решетки от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо. Почистване на отводнителни галерии. Почистване на бетонова основа.

Геодезическо заснемане на терен

Работна група един геодезист 2 работника, с използването на GPS и геодезични инструменти ще извърши геодезично заснемане и трасиране трасето.

При започване на работата ще се отложат всички допълнителни точки и изходни линии и нива /с коти спрямо балтийската височинна система/.

Ще се обръща особено внимание по време на строителните работи да не се променя мястото и нивото на точките и изходните линии и нива. Дружеството ще внесе за одобрение от възложителя изчисленията и размерите на новите точки, изходни нива и линии. Никакви оригинални точки или изходни нива и линии няма да се унищожат без одобрението на Възложителя.

Точността на новите точки ще бъде еднаква с тази на оригиналните точки, изходни нива и линии. дружеството ще маркира осовата линия на терена на съответния участък. Преди започване на всякакви изкопни работи, ще маркира краищата на изкопа и ще ги представи за проверка и одобрение от Възложителя.

Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо

- Ще се изпълни от четирима пътни работника, 2бр. комбинирани багери и 2бр. самосвали. Ще се вземат мерки за опазване на целостта на елементите, което включва внимателно пренасяне с наличната механизация, контрол при разтоварването и нареждането им на депо.

Демонтаж на съществуващи бетонови и стоманобетонови панели подреждане и сортиране на депо

- Ще се изпълни от екип двама пътни работника, 1бр. кран и 1бр. самосвал. Ще се вземат мерки за опазване на целостта на елементите, което включва внимателно

пренасяне с наличната механизация, контрол при разтоварването и нареждането им на депото.

Почистване наноси на отводнителни галерии, товарене и извозване им на сметище

- Дейностите ще се изпълнят осем пътни работника, 1бр. кран и 1бр. самосвал.

Монтаж на съществуващи бетонови и стоманобетонови панели и стоманобетонови пътни плочи

- Ще се изпълни от бригада от четирима работника, 1бр. багер, 1бр. кран и 1бр. самосвал, след подравняване и уплътняване на основата.

Натоварване и извозване на стр. отпадъци на сметище

- Натоварването ще се изпълни с един комбиниран багер, превоза на стр. отпадъци предвиждаме да се извърши със 2бр. самосвали с обем на коша над 10 м³. Всички са оборудвани с брезентови покривала за недопускане на разпиляване на превозвания материал.

Подравняване и уплътняване на основа

- Подравняването на земната основа ще се изпълнява от комбиниран багер, а за уплътняване на земното легло ще използват валежи. За достигане коефициент на уплътнение, предвиждаме уплътняване чрез проходки на валежа. Уплътняваната площ ще бъде предмет на достатъчен брой преминавания (проходки), необходими за достигане необходимата плътност на основата.

Разкъртване на бетон, включително натоварване, транспортиране и извозване на сметище

- За разкъртване на стара стоманобетонена настилка предвиждаме да се извършва от екип от един работник разполагащ с ръчен инструмент лопата, багер с хидравличен къртач за разбиване на бетоновата настилка, след което се натоварва с комбиниран багер на самосвал и извозване на сметище.



Handwritten signature in blue ink.



Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние и разтоварване на депо

За изкопа предвиждаме да се извършва от екип от четирима работника разполагащи с ръчни инструменти (кирки, лопати, чук) един самосвал.

При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време. Дружеството ще изгради такива временни водоотводни съоръжения, които ще гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Дружеството ще да осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат ще осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

При извършване на изкопните работи ще се предприемат мерки за опазването на преминаващата надлъжно и напречно подземна инженерна инфраструктура ВиК, Ел и др.

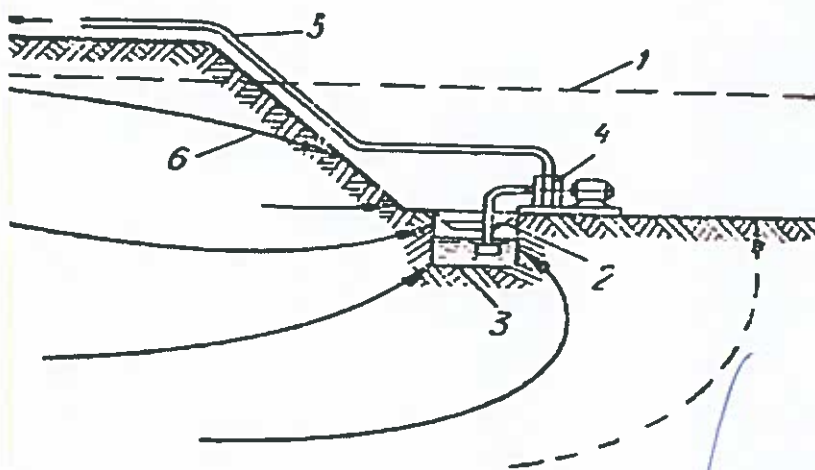
Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране ще продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал ще бъдат складирали на депа, осигурени от Дружеството.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

Отводняване чрез дренажни системи с помпи

Помпите се поставят на определени места, най-често в ъглите на строителната яма. Те могат да бъдат центробежни, бутални или диафрагмени. Смукателните тръби се потапят в специално удълбочени малки кладенци. Водата в тях постъпва чрез събирателни канавки.



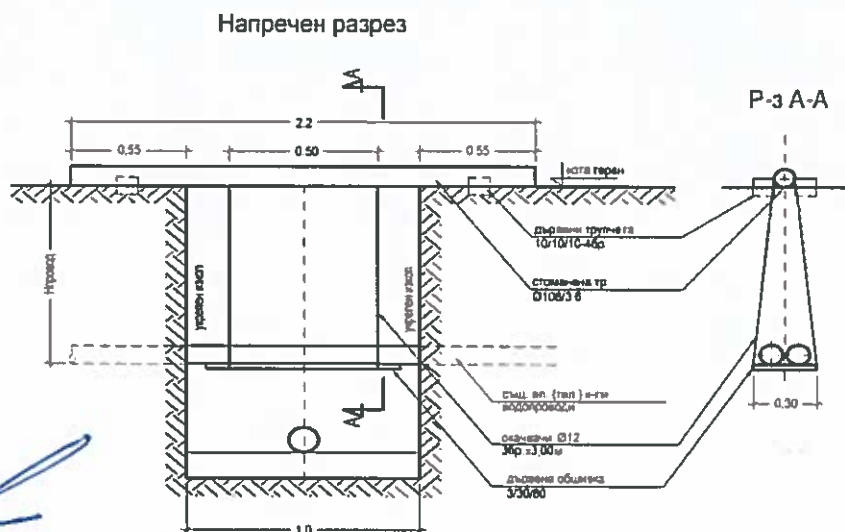
Фиг.1. Схема на непосредствено отводняване

1. първоначално ниво на почвената вода; 2. водосборна канавка; 3. водосливна шахта; 4. помпа; 5. напорен тръбопровод; 6. криви на понижението на водното ниво.

20/122



Схема на временно укрепване на съществуващ провод



Лабораторни проби



В участъците на демонтираните бетонови плочи, преди полагането на трошено-каменната настилка и пясъка ще се направи 3 бр. изпитване (лабораторна проба) по метода – натискова плоча за доказване на уплътняването на земното легло и достигане на еластичен модул на земната основа $E_0=30$ Мпа.

НАПРАВА НА НАСТИЛКА

Ремонтните работи по настилката се състоят в следното: Почистване на съществуващата настилка, като съществуващата настилка се запазва. Доставка и полагане на фракции от трошен камък. Профилиране и уплътняване на трошено каменната настилка с даване на наклоните към дъждовните галерии. Доставка и полагане на циментопясъчен разтвор на бетонови павета 16/20/10 см. със сулфато устойчив цимент за тежко натоварване. Фугиране на настилката. Трошеният камък трябва да отговаря на БДС 2282-83 и се полага върху суха и ненарушена основа на пътното легло. Фракциите предвидени за полагане на обекта са 30/60 и 0/18.



Доставка на трошено каменна фракция

Превоз на трошено каменна фракция предвиждаме да се извършва със 10 бр. самосвали с обем на коша над 10 м³. Всички са оборудвани с брезентови покривала за недопускане на разпиляване на превозвания материал. Самосвалите ще се движат по предварително уточнения маршрут, съгласно схема за ВОД (временната организация за движение).

Полагане, профилиране и уплътняване на трошено каменна фракция

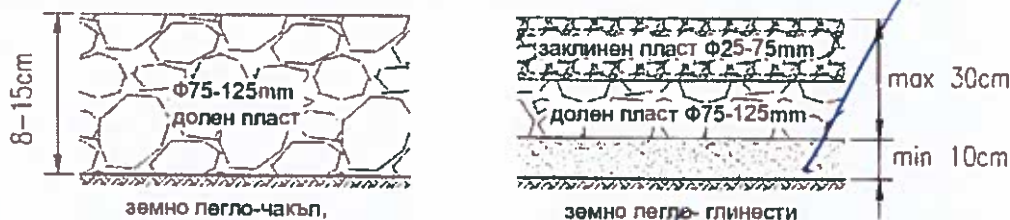
Дейността ще се изпълнява от екип от осем пътни работника с ръчни инструменти /лопата, кирка, ръчно гребло/, челни товарачи 2бр., автогрейдер или комбиниран багер 4 бр. за полагане и профилиране. За доставка на трошено каменна фракция сме предвидили 4 бр. самосвали, като ще се доставя и полага едновременно.

Дружеството разполага с договори за доставка на каменни фракции от производствени бази (кариери) на територията на Суворово (Цареви ливади), Търговище (Лиляк) и Карнобат (Футула). В зависимост от одобрената рецепта за съответния вид дейност преди започване на съответната дейност ще бъдат подложени на анализ проби на фракциите от отделните кариери, чиито резултати да отразят и покрият изискванията на ТС и нормативната уредба и да позволят влагането им.

Материалът ще се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините ще са не по-високи от 5 m. При складиране, ще се вземат нужните мерки за да не се влошава качеството на складирания материал, както и да се допуска внасяне на чужди материали в депото или купчината.

Трошеният камък може да се използва за пътна основа в еднопластова или двупластова конструкция. За заклиняването се употребяват фракции 0÷5 мм и 5÷15 мм, употребени поотделно или като смес от двете фракции в съотношение 1:3. Количеството на заклиняващите фракции е приблизително 1/3÷1/4 от общия обем на пласта.

Трошенокаменният пласт може да се положи направо върху Земната основа, ако тя е изградена от почва с добри якостни показатели – чакъл, едър пясък и други. Когато Земното легло е изградено от слаби почви, пластът от трошен камък се полага върху пясъчен пласт, за да се осъществят дренажните изисквания, а почвата може да бъде стабилизирана по един от известните начини (Фиг. 1)



Фиг. 1 Трошенокаменни основи при различни земни легла

Разходната норма на вода при направа на трошенокаменни основи е от 15 до 40 л/м² готова повърхност в зависимост от дебелината на пласта. Водата улеснява уплътняването, подобрява връзката между фракциите и намалява коефициента на триене

- 50÷75 мм – едър трошен камък
- 35÷50 мм – нормален трошен камък
- 25÷35 мм – среден трошен камък
- 15÷25 мм – дребен трошен камък (дребняк)
- 5÷15 мм – трошляк
- 0÷5 мм – отсявка (пясък)

Изпълнение на опитен участък

Преди да започне изграждането на основните пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващи вещества, Дружеството ще изпълни опитен участък с избраната смес.

Всеки опитен участък ще бъде изпълнен, като се използват избраните материали, пропорции и начин на смесване, разстилане, уплътняваща техника и технологии на изпълнение. Целта на тези опитни участъци е да се определи проектната дебелина на пластове в неуплътнено състояние, полеовото съдържание на влага при уплътняването, отношението между броя на преминаванията на уплътняващата техника и достигнатата плътност на избраната смес от зърнести минерални материали за изпълнение на основни пластове.

Дружеството няма да изпълни пътната основа, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии от Възложителя или Строителния надзор.

Валиране на пътната основа

За валиране пътната основа ще използваме 4бр. вибрационни валеци.



Начинът на валиране има първостепенно значение за здравината и дълготрайността на пласта. Тежестта на валека трябва да е съобразена с допустимите напрежения на Земното легло и на трошения камък. За да се получи пласт с добри качества, желателно е първоначално той да се валира с по-лек валец, докато трошеният камък се намести и затегне, след което да се продължи с по-тежък валец.

Валирането започва от краищата към оста на пътя едновременно от двата края при застъпване на всяка дия с около 25÷30 см. Първият етап на валиране, наречен наместване, се извършва на сухо (без вода) с леки валеци (5÷8 т), докато камъните се наместват и заемат устойчиво положение. Вторият етап (уплътняване) се извършва със средни валеци (8÷10 т) по същия начин, както първия етап, но едновременно ръсене на вода. На третия етап се извършва заклиняването с дребна фракция, като се валира с тежки валеци (12÷14 т). Уплътняването се счита за завършено, когато основата престане да се огъва и при преминаване на тежкия валец не остават следи.

Изисквания за уплътняване на основните пластове

Степента на уплътняване на основните пластове трябва се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

Средната обемна плътност на скелета на място на уплътнен пласт трябва да бъде не по-малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение. Обемната плътност на скелета на място трябва се измерва съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

При определяне степента на уплътняване чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E_2/E_1) не трябва да бъде по-голямо от 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси и 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси. Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 не трябва да са по-малки от 150 МПа за основни пластове, изпълнени от трошен камък.

Изпитване и приемане на завършените пластове

Всеки основен пласт ще се изпълни съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в Проекта. Пластове, които не отговарят на допустимите отклонения ще бъдат поправени.

А. Нива:

Допустими отклонения за нивата на повърхността на пласта:

за 90 % от всички измервания за ниво (H_{90}) ± 15 mm

за максимални измерени стойности (H_{max}) ± 20 mm

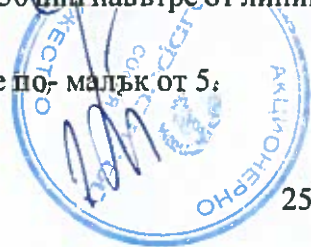
Приеманият участък трябва да отговаря на изискванията, дадени за нива на повърхността, като не по-малко от 90 % от измерените нива на цялата повърхност да са в рамките на допустимо отклонение H_{90} преди да са направени никакви корекции.

Отделни точки, където котата на повърхността се отклонява с повече от допустимо отклонение H_{max} се ремонтират, за да влязат в рамките на допустимо отклонение H_{90} . Нивата на повърхността на приемания участък се замерват в не по-малко от 20 точки.

Б. Широчина на пластове:

Средната широчина на пластове ще бъде не по-голяма от тази, показана на проектните чертежите и никъде външният им ръб и няма да бъде повече от 50 mm навътре от линиите, показани на чертежите.

Броят на измерванията за приемания участък трябва да бъде не по-малък от 5.



В. Дебелина:

Допустими отклонения за дебелина:

за 90 % от всички измервания(D90) - 21 mm

за максимално измерената дебелина(D max) - 27 mm

за средно измерената дебелина(D средно) - 5 mm

Счита се, че пластът отговаря на определените изисквания за дебелина, ако не по-малко от 90 % от всички направени измервания са не по – големи от определената дебелина минус допустимото отклонение D90 и средната дебелина на пласта за контролното сечение е не по - малка от определената дебелина на пласта минус допустимо отклонение D средно.

Отделни точки, където действителната дебелина е по- малка от определената дебелина минус D max се ремонтират, за да попаднат в границите на D90.

Броят на изпитванията за контролно сечение, трябва да бъде не по -малък от 5.

Г. Отклонения на напречното сечение на пластове

Когато се извършва замерване с 3 м лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm. Във всеки напречен профил разликата между котите, измерени на терена и котите, посочени в проекта трябва да бъде не повече от 20 mm.

Броят на замерванията за контролното сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Когато се изпълняват два или три пласта, изискванията за наклон, дебелина, напречно сечение и равност се прилагат за горния пласт, като долния пласт (долните пластове) се изпълняват с достатъчна точност, за да може изпълнението на цялата конструкция да бъде в границите на допустимите отклонения.

Контрол на изпълнението

Изпълнителя ще извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластове и на окончателната повърхност, за своя сметка. Свойствата на материалите се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

- Качеството на материалите чрез лабораторен анализ;
- Равномерното слягане на повърхността на покритието – чрез шаблон.
- Неравностите се остраняват;
- Равномерното „усвояване“ на водата, която се разлива при уплътняването;
- По-голям брой преминавания с валяка в крайните ивици на платното (до банкета);
- Достигане на предписаната степен на уплътняване;
- Достигане на проектните коти, ширини, дебелини, напречни наклони, равност (надлъжна и напречна).

Минималната честота на изпитванията, които ще се провеждат от Изпълнителя

Вид на изпитването	Минимална честота на изпитването
--------------------	----------------------------------

Материали: Определяне на Зърнометричен състав и на показателя “Пясъчен еквивалент” Стандартна плътност при оптимално водно съдържание и Калифорнийски показател за носимоспособност CBR	Едно изпитване на всеки 1000 m³ или при всяка промяна на източника Едно изпитване на всеки 2500 m³ или при всяка промяна на източника
Показатели за контрол по време на строителството: Плътност на място Коти на повърхността Дебелина Широчина	Едно изпитване на всеки 1000 m² уплътнен материал Едно измерване на всеки 100 m (не по-малко от 3 точки в напречен профил) на лента или банкет Едно измерване на всеки 100 m Едно измерване на всеки 100 m

Полагане на паважна настилка

Паважните настилки се извършват на пясъчна основа или на циментов разтвор, в зависимост от съществуващата основа на ремонтираната паважна настилка и при спазване на изискванията на БДС EN 1342:2006 и БДС EN 13139:2004. Средните и дребните павета се нареждат на прави редове, перпендикулярни на пътната ос или на извити редове – сегменти.

Паважни настилки на циментов разтвор се изпълняват в следния ред: почиства се участъка от отпадъци; разстила се равномерно и се профилира пласт фракция със средна дебелина 15 см; полагат се бетоновите павета 16/20/10см. на полусух циментов разтвор 1:3, паветата се нареждат в прави редове или сегменти, реди се с fuga 5мм. Фугите се запълват с трошен кварцов пясък фракция 0-2 мм. Задължително пясъкът ще е сух и работите се извършват в сухо време.

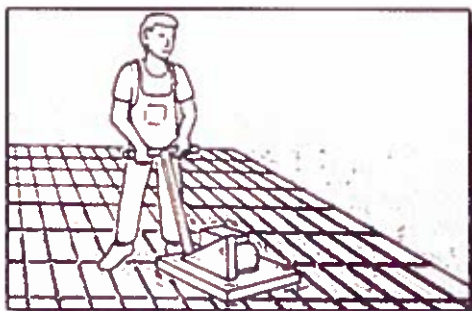
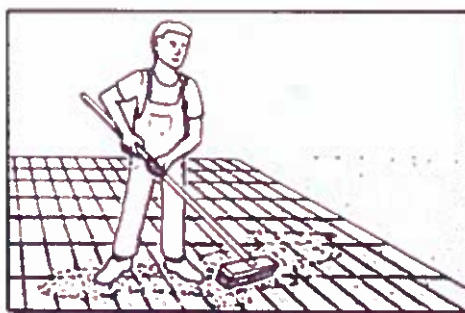
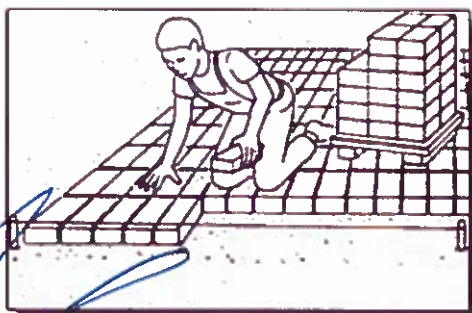
На разстояние не по-голямо от 4,5 м се оставят и напречни разширителни фуги с ширина 15 мм, които се запълват с циментов разтвор.

Следва вибриране на паветата с виброплоча с гумена подложка (за предотвратяване на деформации) – веднъж надлъжно и веднъж напречно. Вибрирането ще се извършва винаги на сухо.

След вибриране фугата ще се запълни втори път и ще се полее с вода.

За изпълнението на паважната настилка ще използваме 100 (сто) пътни работника, 2 бр. самосвали за доставка на цименто-пясъчния разтвор.





28/12



Кофражите ще бъдат изпълнени така, че да осигурят поемането на постоянните и временни товари, които възникват при изпълнението на съответните монолитни конструктивни елементи. Кофражът ще се укрепва много добре. Кофражните работи ще осигуряват проектните размери и очертанията на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане и втвърдяване на бетонната смес. За целта те ще бъдат с неизменяеми размери, достатъчна якост и коравина.

Кофражната обшивка ще бъде така съединена и закрепена към основата си, че да не създава повърхностни дефекти.

За изправното състояние на скелето и укрепването на кофража ще се следи непрекъснато в процеса на бетонирането и няма да се допуска по-голямо натоварване от изчислителното. При забелязване на недопустими деформации или изместване на отделни елементи незабавно ще се вземат съответни мерки.

Когато кофража се използва няколко пъти, след всяко демонтиране ще се почиства изцяло.

Външните ръбове на стоманобетонната конструкция ще бъдат скосени с триъгълни пластмасови профили.

Когато вътрешните връзки остават в бетона, те ще се покрият с бетон по-дебел от покритието на армировката и не по-малко от 40 mm.

Където ще се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, ще се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране. Армировката ще бъде предпазена от замърсяване с кофражно масло.

Кофражните повърхности, ще бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло, където се налага.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане.

Кофражът ще се сваля по такъв начин, че да не се увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения.

Направата на кофраж за вертикални елементи включва: подвеждане и направа на подпорна рамка, отвесиране и нивелиране, нареждане и закрепване на метални и дървени платна, поставяне дървени ограничители между платната, връзване с тел, укрепване във вид готов за полагане на бетона. Направеното скеле се използва за армировка и бетониране.

Укрепването на кофражите ще се изпълнява с инвентарни подпори и греди, дървени греди, бичмета и летви, свързани със стоманени пирони, скоби и арматура.

Декофрирането се извършва след разрешение на Строителния Надзор.





Техническият ръководител контролира спазването на геометричните размери съобразно кофражните планове. Когато в проекта не се посочени допустимите отклонения при изпълнението на кофражи и скелета, се спазват стойностите посочени в табл. 1.

№	Наименование на отклонението	Допустими отклонения в мм
1	Отклоненията в подпорните разстояния на кофражните елементи, подложени на огъване, спрямо проектите:	
1.1	На 1м дължина	2
1.2	На целия отвор	7
2	Отклонения от вертикалата или от проектния наклон на кофражите и на пресечните им линии:	
2.1	На 1м дължина	5
2.2	На цялата височина на конструкциите за:	
	А) Фундаменти	20
	Б) Стени и колони с височина до 5м. вкл.	10
	В) Колони, свързани с греди	10
	Г) Греди и дъги	5
3	Отместване на осите на кофража от проектите	
3.1	За фундаменти	15
3.2	За стени и колони	8
3.3	За греди и дъги	10
3.4	За фундаменти под стоманени конструкции (L е дължината на отвора при стъпка на колоните в м.)	(1/10) L

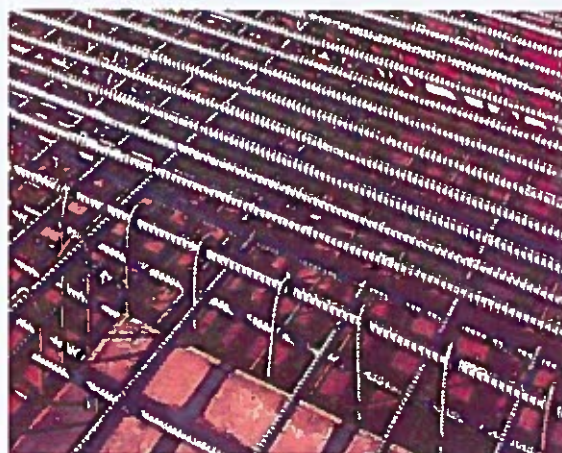
4	Отместване на осите на кофража относно оста на конструкцията	10
5	Отклонения при вътрешните размери на коффрираните напречни сечения на греди, колони, стени	0
6	Местни неравности на кофражните платна (при проверка с двуметрова летва)	3

Безопасност на труда при декофриране:

- Декофрирането на елементите от сгради и съоръжения ще се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на обекта и под непосредствения контрол на бригадира;
- При декофриране работниците ще ползват предпазни очила, а при работа на височина, свързана с опасност от падане и предпазни колани;
- Забранява се хвърлянето от височина на кофражни платна и кофражни елементи;
- При декофриране и избутване извън сградата на безподпорни и подпорни кофражни платна за плочи ще се използват ограничителни средства (въжета и др.), които ги осигуряват против изпадане през фасадните отвори;
- На тъмни места за осветление ще се ползва ел. ток ниско напрежение 36 волта;
- При декофрирането задължително ще се ползва предпазна каска, дълга щанга и въже за превързване и дърпане от безопасно разстояние;
- Декофрираният материал задължително ще се почиства от стърчащи гвоздеи и се складира встрани от пешеходни пътеки и транспортни пътища;
- Задължително ще е поддържането на строителната площадка и работните места почистени от отпадъци и др. предмети, представляващи опасност за трудови злополуки;
- След декофриране всички отвори по етажните плочи ще се обезопасят чрез трайно покритие или парапети.



Монтажът на армировката започва с разчитане на монтажния армировъчен план и включва: разнасяне на фасонираните пръти до место монтажа им; отбелязване местата на прътите с тебешир; поставяне на фиксатори за осигуряване проектна дебелина на покритието на армировката, разпределението и привързването ѝ; снаждането на надлъжните пръти на колони, греди и плочи с разминаване, поставянето на есове и столчета, изрязване на армировъчни пръти за отвори в плочите и поставянето на равноякостни обрамчващи пръти, монтирането на стремената, посаждането и монтирането в кофража на вързаните скелети за колони, както и направата на необходимите приспособления за връзване на армировъчни скелети на обекта.



Завършените армировъчни работи ще се приемат от компетентни и правоспособни технически лица, съгласно действащите строително технически правила и норми.

Студено обработената и горещо валцуваната армировка няма да бъдат повторно изправяни или отново огъвани след като първоначално са били огънати. Изискванията за огъване на армировката ще отговарят на предписанията в проекта.

Контрол и приемане

Контролът по приемането и полагането на армировката в кофража ще се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол при доставяне на заготвените армировъчни изделия в съответствие с работния проект и външен оглед; отделните процеси по време на полагането, връзването и укрепването на армировката.

Допустими отклонения - бетонното покритие на армировката ще отговаря на предписаното в проекта. Когато не са предписани допустими отклонения на бетонното покритие, то ще бъде в границите от 0 до + 50 mm.

Допустими отклонения при монтажа на армировката

№	Вид на армировката	Допустими отклонения в мм
1	Носещи пръти в равнината на редовете за:	
	А) Колони, греди, дъги	10
	Б) Плочи, стени и фундаменти	20
	В) Елементи с височина над 1000мм.	30
2	Носещи пръти по височина на сечението	
	А) Височина до 100мм.	3
	Б) Височина от 100мм. до 1000мм.	5
	В) Височина над 1000мм.	20
3	Стремена	10
4	Разпределителни пръти за:	
	А) Плочи, стени и фундаменти	25
	Б) Елементи с височина над 1000мм	40
5	Огънати пръти – изместване на огъвката	50

По повърхността на армировката няма да се допуска да има вещества, които могат да окажат вредно влияние върху самата стомана, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката ще се проверява преди монтажа ѝ. Армировката ще се монтира в кофражните форми без каквито и да била повреди. Проектното положение на армировката в кофражната форма ще се осигурява срещу преместване и ще се проверява преди бетониране. Приемането на монтираната армировка се документира с акт обр. 7, в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Бетониране

Дейностите ще се изпълняват от екип от осем работника бетонджии с ръчни инструменти /лопати, иглени вибратори/, бетонпомпа. Бетонирането ще се извършва след разрешение от Строителния надзор.

Приготвянето на бетонната смес и разтворите ще се извършва в бетонови възли. Транспортът до обекта ще се осъществява с автобетон смесители (бетоновози)



Бетонът ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража.

За бетонирането да се използва автобетонпомпа.

При полагане бетонът няма да се допуска да пада от височина по-голяма от 1,5m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби. Положеният бетон ще се предпазва от замърсяване и повреди.

Бетонът ще бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването ще се извършва чрез механично уплътняващо устройство. Вибрирането ще бъде дълбочинно или повърхностно, но използваният метод ще бъде съгласуван с Възложителя и Проектанта.

Ще се осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража.

Ръчното уплътняване е разрешено само за малки количества бетон и при писмено съгласие на Проектанта.

Не се допуска да се подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му.

Бетонът ще се полага на пластове не по-големи от 30 cm за армиран бетон. Всеки пласт ще бъде положен и вибриран преди изсипването на следващия, така че да се избегне увреждане на несвързания бетон и разделяне на повърхността на бетона на отделни части. Всеки пласт ще бъде вибриран така, че да се избегне образуването на празнини между него и предишния пласт.

Работи, които водят до нарушаване на сцеплението между бетон и армировка не се допускат.

Handwritten signature



При бетонирането горната армировка ще се запази в проектно положение.

Когато полагането на бетон се прекъсне, повърхността на работната фуга ще бъде подготвена по начин съгласуван с Проектанта (наклон, изпъкналост или вдлъбнатина, свързване на армировка и т.н.).

Конструктивни fugи се правят съгласно Проекта. Специални мерки ще се вземат, за да се направят бетонните ръбове здрави и плътни, без изкривявания и празнини.

Бетонът ще се предпазва от бързо изсъхване, както и от удари, сътресения и други механични въздействия.

Веднага след полагането му бетонът ще се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз.

Ще се вземат всички необходими мерки, за да осигури качество на бетонните работи, и на произведените бетонни конструкции и елементи, като се отчете вредното влияние на ниски (не по-високи от +5°C) и високи (не по-ниски от +35°C) температури на въздуха през деня и нощта, както и такива от студ, сняг и лед.

През целия период на отлежаване на бетона ще бъдат полагани грижи за постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден, оценена според БДС EN 206-1.

При изпълнението на всички строителни и монтажни работи, предвидени за изпълнение при изграждането на подобектите, ще се спазват изискванията на действащите строително-технически правила, норми и работния проект. При възникване на евентуални затруднения по отношение изпълнението на определени видове работи е необходимо да бъде уведомен проектантът на работния проект. Не се допуска в процеса на строителството да се извършва подмяна на отделните видове работи и материали без съгласието на проектантът. Всички строително монтажни работи ще се извършват с високо качество на изпълнение при прилагане на съвременни методи и технологии на работа и при спазване на изискванията на ПИПСМР и съответните допуски.

Движението на хора, монтирането на кофражи и опори върху положения бетон ще се допуска, когато якостта му достигне най-малко 15 kg/cm².

Получената завършеност на повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата, ще бъде гладка и с еднороден строеж и вид.

Повърхността ще бъде защитена от следи от ръжда и петна от всякакъв вид.

Повърхности, които няма да са постоянно открити след завършване на работата, ще бъдат равномерно подравнени и шаблонирани до получаването на равна повърхност.

Контрол и приемане

Системният контрол при изпълнението на бетонните работи ще обхваща:

- Качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, водата и добавките, а също така и условията за тяхното съхранение;
- Работата на дозиращите и бетоносмесителните устройства при бетонното стопанство;
- Качеството на бетонната смес при нейното приготвяне, транспортиране, полагане и уплътняване;

- Физико-механичните-показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др.

Описаните по-горе качества ще се отразяват в сертификата на производителя и ще се отразяват в бетоновия дневник. Контролът на бетона след неговото полагане ще включва неговата якостта и еднородност в готовите конструкции.

Приемането и контролирането на изпълнените бетонови работи на подобектите ще се извършва на основание изискванията на Наредба №3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.

- Преди началото на бетоновите работи направения кофраж и монтираната армировка се приемат с акт обр. 7, в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

- Контролът по приемането и полагането на бетоновите смеси на строителната площадка ще се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол при доставяне на бетонната смес по документи от доставчика и външен оглед; отделните процеси по време на полагането, обработката и отлежаването на бетона;

- Пряк контрол при полагането в кофражните форми, вибрирането и поливането на положения бетон упражнява и бригадира на бригадата;

- Техническият ръководител попълва в бетоновия дневник данните за доставения бетон, датата на полагане и др. данни съгласно образца, както и достигнатите якостни показатели на бетона след получаване на сертификат от доставчика.

При приемането на съоръжението ще се представят:

- Екзекутивни чертежи с нанесени на тях всички изменения и документите за съгласуването им;

- Дневникът за извършване на бетонните работи;

- Всички протоколи от изпитването на контролните образци от бетона;

- Актовете за междинно приемане на отделните части от съоръжението, които са засипани или скрити;

- Актовете за приемането на земните основи, фундаментите, кофражите и армировките.

В зависимост от качествата, използвани при проектирането на конструкции и контролирани чрез стандартни методи по време на строителство, бетонът ще се подразделя на класове, означаващи с букви и цифри. Класът за якост на натиск се означава с буквата "С", а цифрата отговаря на нормативната кубова якост на натиск на бетона в МПа. Нормативната (характеристична) кубова якост е якостта, която ще имат не по-малко от 95% от пробните кубчета, направени от пробната смес. Класовете по якост на натиск за бетони с плътна структура и плътен добавъчен материал. Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който ще се

[Handwritten signature]



постигне. Якостта на бетона ще бъде определена чрез пробни кубчета, които са приготвени, складирани и изпитани според нормативните изискванията.

Пробите за изпитване на бетонната якост ще бъдат взети от мястото на приготвяне на бетона и/или от мястото на полагане.

В случаите, когато се произвеждат сухи смеси, пробите се взимат само от мястото на полагане.

От всеки сто замеса от един и същи състав бетон ще се вземе проба от един случайно избран замес, но не по-малко от три проби на смяна, взети от три произволно избрани замеса. От всяка проба ще се приготвя по едно пробно тяло за всяка възраст на бетона, за която се извършва контролът на якостта.

Контролирането и определянето на якостта на натиск чрез безразрушително изпитване според БДС EN 12504-2, или взимането на ядки от бетонната конструкция според БДС EN 12504-1, ще се извършват от акредитирана лаборатория само с писмено разрешение.

Контролирането и определянето на водонепропускливост ще бъде съгласно БДС EN 206-1/НА. Методите на изпитване ще отговарят на БДС EN 206-1/НА. Където в работите се изисква специален клас водонепропусклив бетон.

Класовете по мразоустойчивост на бетона са: Вм 50; Вм 100; Вм 150 и Вм 200. Класът се изразява с число, съответстващо на минималния брой цикли замръзване-размразяване, които пробните кубчета могат да издържат.

Качеството на бетона ще се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, взети от местото на приготвяне на бетона и от местопологането, при спазване на следните стандарти:

БДС 505-84 Бетон обикновен. Методи за изпитване;

БДС 6387-82 Бетони с леки добавъчни материали. Методи за изпитване;

БДС 9673-84 Бетон. Контрол и оценка на якостта;

БДС 14068-77 Бетон видим. Класификация и технически изисквания;

БДС EN 206-1:2002 Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие

БДС 7269-84 Бетон. Контрол и оценка на плътността, водонепропускливостта и мразоустойчивостта;

БДС 14707-78 Бетон. Влагозадържащи покрития. Технически изисквания и методи за изпитване.

Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти и монтаж на самонивелиращи се капаци с клас на натоварване D 400

Дейността ще се изпълнява от екип от **трима работника** с ръчни инструменти /кирка, лост, лопата/ и малогабаритна механизация /пневматичен къртач/. Решетките са произведени в съответствие с БДС EN 1433 и се съпровождат от декларация за съответствие. На обекта се доставя само необходимия брой за работния ден.

Подготовка на основата:

Старата настилка около вертикалната тръба на съществуващия отток се разкътва и подравнява, за да се осигури подходяща основа за изграждане на фундамента на



решетката. Получения отпадък се събира на купчини и в края на работния ден се натоварва и изхвърля със специализиран транспорт. Основата се подравнява с отсечка и се трамбова с ръчна трамбовка.

Изграждане на фундамент и поставяне на решетката:

Изгражда се кофраж за изливане на фундамента за поставяне на капака. След уточняване на нивото на което трябва да се постави решетката, с дигитален нивелир се определя точното ниво за поставяне на кофража. Излива се бетонова основа. След като бетона е добил необходимата якост самонивелиращия се капак се монтира и укрепва с бетон /съгл. БДС EN 206-1:2002+A1:2006+ A2:2006:2008/.

ВИК РАБОТИ - ПОДМЯНА СТАР ВОДОПРОВОД

Дейностите по ремонта на чугунения водопровод ще се изпълнят в следната последователност:

1. Рязане на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.

Преди започване на изкопните работи ще се извикат представители на Възложителя, за уточняване на местоположението на подземни проводни и съоръжения.

В близост до кабелите и съществуващите проводни ще се копае на ръка.

Стоманобетоната настилка се изрязват предварително, с прави и чисти линии на повърхността, посредством фугорезачка.

Със самостоятелното управление на фугореза ще бъдат натоварвани само лица които са инструктирани в работата с фугорези и са удостоверили правоспособността си пред предприятието и от които може да се очаква, че изпълнят надеждно поставените им задачи. Машината за рязане на асфалт ще се използва само за мокро рязане, за да се предотврати образуването на опасен за здравето фин прах. При мокрото рязане трябва да е налице непрекъснато достатъчно количество вода. По време на работа със него работниците ще носят задължително работно облекло и всички лични предпазни средства (защитни очила, предпазни средства за защита на слуха, ръкавици, защитен шлем и др.).

2. Разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см. на сметище вкл. такса сметище;

За разкъртване на стара стоманобетонова настилка предвиждаме да се извършва от екип от един работник разполагащ с ръчен инструмент лопата, багер с хидравличен къртач за разбиване на бетоновата настилка, след което се натоварва с комбиниран багер на самосвал и извозване на сметище.

3. Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1 000 метра;

Дейността се извършва от багер с обем на коша 1м³ или 0,5м³ в зависимост от обема на работата и габарита на участъка. В екипа влизат един работник разполагащ с ръчен инструмент лопата за почистване и подравняване.

Handwritten signature

Handwritten signature



39/122

Извършване на земни работи с багери. Еднокошовите багери извършват циклично следните работни операции:

Копане (рязане на почвата и напълване на коша);

Пренасяне (транспортиране) на почвата на определено разстояние;

Изсипване на изкопаната почва в транспортни.

Еднокошовите багери разработват почвите по надлъжни, напречни и челни проходки. При надлъжните проходки багерът копае успоредно на посоката на движението си, а при напречните – перпендикулярно на това направление. Челните проходки са единични надлъжни проходки. За постигане на максимална производителност е необходимо багерите да работят при нормална височина на забоя, осигуряваща напълването на коша „с шапка“ за едно загребване.

При изсипване на изкопаните почви в транспортни средства, багерите работят в комплект с автомобили – самосвали. Броят на самосвалите, обслужващи багера, зависи от транспортното разстояние, договореният маршрут за транспортиране с Възложителя и се определя от условието да се осигури непрекъсната работа на товарещата машина (багера), която се явява като основна (водеща) за определяне състава на комплексното звено.

Контрол при изпълнение на изкопи

Необходими проверки

Контролът при изпълнение на изкопи включва следните проверки:

- 1) изпълнение на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите;
- 2) спазване на технологичните изисквания и на правилата за безопасност на труда;
- 3) спазването на проектните изисквания по отношение на временните и окончателните откоси и контури на изкопите.

При изпълнение на изкопите не се допуска:

- 1) Увеличаване на широчините или дължините на различните видове изкопи, както и промяната на откосите им;
- 2) Извършването на земни работи чрез подкопаване и съответното оставяне на козирки над забоя и надлъжни пукнатини в горните ръбове на изкопите;
- 3) Прекопавания на изкопите в земни почви.

За подложка под тръба и засипка се предвижда използването на инертен материал – пясък, като той може да е кариерен или промит, с едрина на зърната от 0 до 5 мм. Подложният материал се залага с дебелина от 10 см под нивото на тръбата и задължително се трамбова с ръчна трамбовка.



4. Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип;



Ще се използва комбиниран багер и двама работници с лопати. Положения материал ще бъде с дебелина 30 см над ключа на тръбата и задължително се трамбова с ръчна трамбовка. При засипването на новият водопровод се полага сигнална лента минимум на 50 см. под кота терен.

5. Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, вкл. всички свързани с това разходи;

При полагането на полиетиленови тръби се спазват точно инструкциите на фирмата производител. Тръби до Ø400 се спускат в изкопа ръчно без механизация.

Няма да се допуска разтоварване чрез свободно спускане на посочените изделия по наклонена повърхнина или хвърлянето им. Тръбите, фасонните части и арматурите, предназначени за полагане, предварително проверени относно годността им, ще се превозват на строителния обект в количество, съгласно определените срокове, като се разпределят и подреждат по протежение на трасето непосредствено преди полагането им. Тръбите, секциите и фасонните части ще се огледат, почистят отвътре и отвън от евентуални замърсявания. По време на престоята крайщата на тръбопроводите ще се запушват с инвентарни запушалки. Работите ще се изпълнят от двама работници ВК специалисти.

Полиетиленови (PE) тръби

С оглед на еднородност на материала на тръбите и присъединителните елементи на РЕНД и по-добро качество и сигурност при изпълнението на челните заварки, производителят на тръбите и присъединителните части ще бъде един и същ.

Технически изисквания, гарантиращи качеството на полиетиленовите тръби и присъединителни части към тях за питейно-битово водоснабдяване.

Задължителна трайна маркировка на тръбите:

- Словесна марка (име на фирма-производител);
- Обозначение на материала - PE 100;
- Група за индекс на топене - 0,003 или 0,005 за PE 100;
- Номинално налягане - PN10;
- Външен диаметър da и дебелина на стената S в mm;
- Съотношение диаметър/дебелина на стената - SDR17;
- Обозначение на стандарта, съгласно който са произведени изделията: знаци за качество/ присъдени от оторизирани национални организации за качество на пластмаса/;
- Номер на производствена машина;
- Дата на производство - ден, месец, година;
- Данни за дължина на тръбата/само за тръби на рула/;

Задължителна трайна маркировка върху присъединителните части:

- Словесна марка/име на фирма-производител/;



- Обозначение на материала - PE100;
- Външен диаметър на тръбата за свързване;
- Обозначаване на стандарта, съгласно който са произведени изделията; знаци за качество/присъдени от оторизирани национални организации за качество на пластмаса;
- Номинално налягане - PN10;
- Съотношение диаметър/дебелина на стената - SDR17;
- Година на производство или фабричен код.

Връзките на тръбите и присъединителните части ще се изпълняват на челна заварка. Челните заварки се извършват извън изкопа, като тръбите се поставят на подвижни ролкови опори така, че тръбите да не се нараняват външно и да могат лесно да се придвижват при следваща заварка. За всяка заварка се съставя протокол, в който се записват всички данни.

Заварките ще се изпълняват от квалифициран персонал, който е преминал през курс в специализиран институт. Ще се изпълняват с подходяща апаратура, която гарантира минимална възможност за грешка в температурата, налягането и времената, която е защитена от запрашване, от вятър, валежи. За постигането на качествени заварки ще използваме само автоматизирани машини с възможност на регулация на параметрите на заварката. Заварянето на тръбите да става преди те да са положени в изкопа. Страничните връзки (Т-образните свързки и пр.) ще бъдат съединени с тръбата, когато тя вече е положена в изкопа. За фиксиране на тръбата в изкопа ще използваме временни странични подпорки (например дървени гредички и трупчета), те ще бъдат отстранени преди да бъде засипан изкопа. Тръба ще бъде внимателно спусната и възможно най-близо до осевата линия. Процедурата на заваряване съдържа следните фази:

- Поставяне на краищата за заваряване в подложка с регулиращо се менгеме.
- Почистване и поставяне на едно равнище на двата края с помощта на фреза с ножове.
- Предварително нагриване на повърхностите, които ще бъдат залепени чрез компресия към тефлонирана термопластина (210°C).
- Изтегляне на термопластината, вече загрята и незабавно притискане на двата края.
- Охлаждане в машината при 60°C.
- Изваждане от машината и започване на ново заваряване.

Машината за заварки е съставена от подложка с подвижни менгемета, които могат да се разтварят. Движението на доближаване и раздалечаване се реализира посредством хидравлично бутало, захранвано и управлявано от преносима олеодинамична централа. Фрезата е съставена от две въртящи се плочи с ножове, които са притиснати между двата края с помощта на хидравличен захват на тръбите. Термопластината има вградени реотани и е покрита с антиадезитен тефлонов слой, за да се избегне сцепването на

Handwritten signature

Handwritten signature



нагретия полиетилен. Температурата е контролирана от термостат. Всяка машина е снабдена със собствена гама от Ф- та за заваряване.

Заваряването се извършва изключително просто, но за да се получат оптимални резултати ще се спазват следните изисквания:

- Правилно изравняване на тръбите по оста;
- Контрол и корекция на евентуалното овално деформиране на краищата на тръбите;
- Почистване на заваряемите повърхности, на машината и фрезата от чужди тела, следи от смазка, вода, ръцете се измиват също;
- Добро функциониране на инструментите;
- Спазване на специфичното налягане за предварителното загряване, прилагайки 0,5 Kg/cm² за заваряване;
- Спазване температурата на пластината (210°C);
- Спазване на времето за предварително загряване заваряване и охлаждане;
- Всяка машина трябва да отразява параметрите на типовете тръби, които може да заварява;
- Охлаждането трябва да се извърши естествено. Не се допуска рязко охлаждане с вода или въздух;
- Фиксирането на заварките трябва да се пази от лошо време и температури по-ниски от 0°C посредством специални подложки или други покрития;
- Температурата на средата около заварката трябва да бъде в рамките на 0 ÷ 45°C.

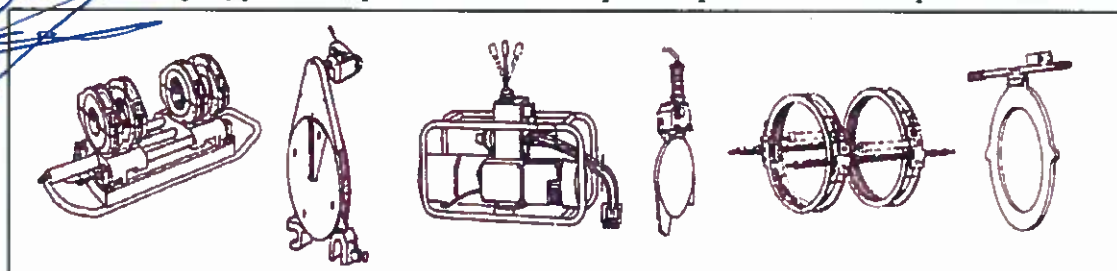
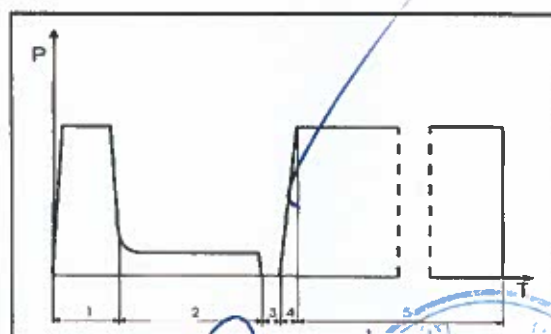


Схема на апарат за челно заваряване на ПЕВП тръби

- Р – Заваръчно налягане
Т – Време
1 – време за адаптиране
2 – време за загряване
3 – време за доближаване
4 – време за повишаване на налягането
5 – време за заваряване и охлаждане



Челна заварка – схема на различните фази



6. Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод;

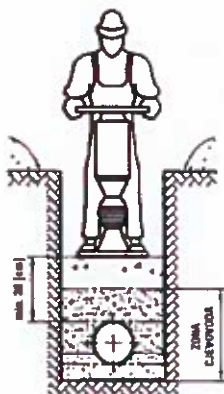
Дейността ще се изпълни от двама работника ВиК специалисти, снабдени с необходимите инструменти и части (водовземна скоа) за присъединителната връзка, апарат за заваряване.

7. Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.;

Превоз на трошено каменна фракция предвиждаме да се извършва със 2бр. самосвали с обем на коша над 10 м³. Всички са оборудвани с брезентови покривала за недопускане на разпиляване на превозвания материал. Самосвалите ще се движат по предварително уточнения маршрут, съгласно схема за ВОД (временната организация за движение).

8. Полагане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 20 см. на трошено каменна фракция 40/120 мм.;

Дейността ще се изпълнява от екип от двама работника с ръчни инструменти /лопата, кирка, ръчно гребло/, комбиниран багер или бобкат за насипване разстилане и профилиране на пластове, ръчна трамбовка.



9. Възстановяване на стоманобетонна настилка с дебелина 20см.;

Преди полагането на бетонната смес, ръбовете на старата стоманобетонна настилка се почистват (прах, кал), след което се полага арматурата, закрепва се, след което се пристъпва към полагането на бетона чрез бетоновоз с улей. Накрая се загладва

настилката с ръчна пердашка или с машина за загладяване на пресен бетон. Работата ще се изпълни от двама бетонджии.

10. Дезинфекция на водопровод.

Водоснабдителните системи се изграждат и въвеждат в експлоатация в съответствие с издадените строителни книжа и при спазване изискванията на правилата и нормативите на Наредба №2/22.03.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

Преди въвеждане в експлоатация е необходимо водопроводът да се дезинфектира и промие надеждно. Водопроводът ще се дезинфектира при спазване на изискванията на

Наредба № 2/22.03.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, чл.167.

При извършване на дезинфекцията не се предвижда разделяне на водопровода на участъци. Ще се извършва промивка и дезинфекция на целия водопровод.

Химични вещества за дезинфекция на водоснабдителните системи се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването (МЗ) за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и в съответствие с действащите български стандарти.

При избора на дезинфектант се отчитат неговото вредно въздействие върху персонала и околната среда, контактното време, рН на водата и себестойността.

Предвижда дезинфекция на новопроектирания водопровод с воден разтвор на натриев хипохлорид, който се подава от мястото на пълнене на водопровода.

Необходима е концентрация 40 mg/l активен хлор, остатъчно съдържание след насищане на хлоропоглъщаемостта на водата, с която се запълва водопровода. Хлоропоглъщаемостта на водата да се определи предварително.

След време за контакт 24 часа остатъчната концентрация на хлора не трябва да е под 3mg/l. Ако това условие не е изпълнено, процедурата по дезинфекция се повтаря.

След дезинфекция водопроводът се промива така, че остатъчното съдържание на дезинфектант във водата да не превишава изискваните стойности за качество на водата.

За проведените промивки и дезинфекции на водопроводите се съставят констативни актове.

След дезинфекция и промиване водопроводът се напълва с питейна вода, като се вземат проби за химичен и микробиологичен анализ в присъствието на представител на ДСК. За резултатите от анализите на водата се съставят протоколи.

Когато резултатите от анализите отговарят на изискванията за качество на водата, участъкът от тръбопровода се свързва своевременно към водоснабдителната система за предотвратяване на вторичното му замърсяване. За неутрализиране на дезинфекционния разтвор ще се използва 30% разтвор $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (натриев тиосулфат) в съотношение 2:1.

За обезвреждане на разтвор на натриев хипохлорид, съдържащ 45 kg хлор са необходими 0,062 m³ натриев тиосулфат.

Изпускането на отработените води от дезинфекцията и промиването на водопровода следва ще бъде съгласувано с РИОСВ, като компетентният орган определя мястото и начина на изпускане в съответствие с изискванията на нормативните актове за опазване на околната среда.

ЖП РАБОТИ - РЕМОНТ ЖП КОЛОВОЗ И ЖП ПРЕЛЕЗ

Строително ремонтните работи ще се изпълнят както следва:

1. Демонтаж старо дюшеме от стоманобетонени панели на прелеза
 - Демонтажа на панелите се извършва с многофункционален багер, като се натоварват на бордови камион, за превоз на депо.
2. Демонтаж на железен път, разкомплектоване и изнасяне на материалите извън пътя
 - Развиване на скрепителният материал с тирфоногаечна машина и събирането му в палети.
 - Изваждане на релсите и траверсите с комбиниран багер и стифиране на фигура.
3. Изгребване на стар баласт и извозване до 1 500 м.
 - Изгребването се извършва с комбиниран багер до проектна кота, като старият баласт се натоварва на 2 бр. самосвала и се превозва на депо.
4. Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от двете страни на релсовият път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса, товарене на 2 бр. самосвали с комбиниран багер и извозване на сметище.
5. Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване с един вибровалек за уплътняване, заравняване и подсилване на основата.
6. Доставка и полагане на нов баласт
 - Направа на баластов килим с дебелината 25 см. посредством два самосвала, комбиниран багер, валеж и четирима работници за подравняване.
7. Доставка и полагане на оборудвани траверси/скрепителен материал и подложки/ за междурелсие 1435 мм.
 - Доставените оборудвани траверси с камион, се полагат върху баластовият килим по схема с комбиниран багер и двама работници.
8. Полагане на железен път
 - Полагането на релсите върху оборудваните траверси се извършва с комбиниран багер и четирима работници.
 - Поставя се скрепителният материал и се затяга с тирфоногаечна машина.
9. Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м.)
 - Полагането ще се изпълни кран и двама работници на разстояние 0,56 м. мерено от глава релса.
10. Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти
 - ще се използва комбиниран багер за насипване и транбовка.
11. Нивелация и подбиване с траверсоподбивна машина – трикратно уплътняване с транбовка и привеждане на ж.п. по ос и ниво.
 - Добаластира се от депо с комбиниран багер до горен ръб траверс.
 - Със траверсоподбивна машина се повдига ж.път до проектно ниво и се извършва втора нивелация.

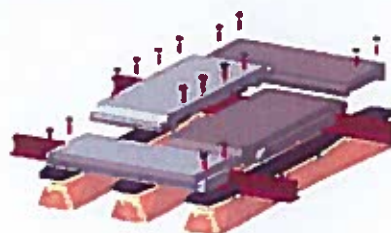
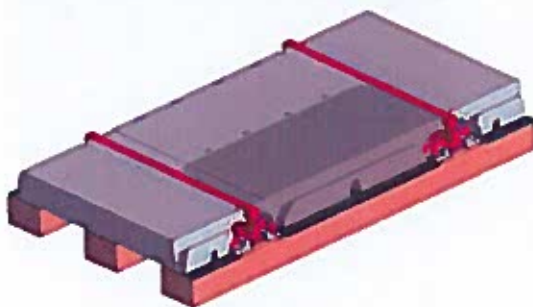
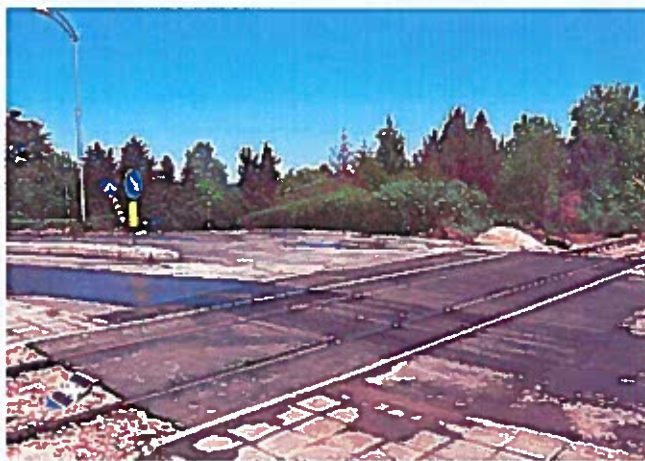
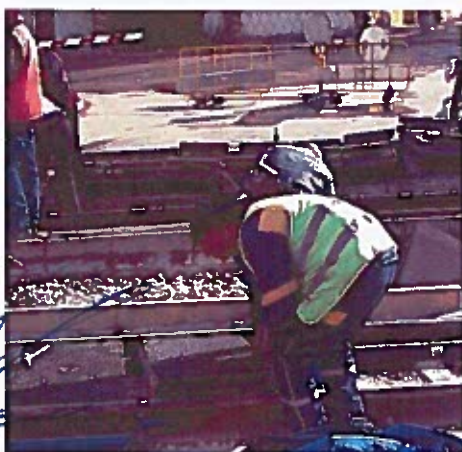


- Добаластира се от депо с комбиниран багер до горен ръб траверс.
- Огазва се пътя с нужния брой проходки с локомотив сер.55.
- Извършват се ръчни измервания и с траверсоподбивна се поставя ж. път на проектно ниво и ос и се извършва окончателна нивелация
- Подготвя се ж. път, чрез ръчна планировка за полагане на новата прелезна настилка.

12. Доставка и полагане на еластична прелезна настилка за тежко натоварване за междурелсие 1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни плочи, опорни блокчета, обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни планки, крайни осигурителни планки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна паста /или еквивалент/.

Елементите се свързват чрез затягащи болтове.

Дейността ще се изпълни от двама работника (монтажници) снабдени с необходимия скрепителен и гаечен инструмент, кирки и лопати.



Еластичната прелезна настилка ще отговаря на следното: Износостойчивост по "Shore-A" 67 ± 5 ; DIN 53505; Плътност $1,15 \pm 0,015 \text{ g/cm}^3$; DIN 53479; Еластичност $> 8,5 \text{ MPa}$; DIN 53504 (S 1); Якост на опън $> 100\%$; DIN 53504 (S 1). /или еквивалент/

- Ще са изработени от топло вулканизиран каучук;
- Ще са изработени съобразно скреплението на релсо-траверсовата скара, надвишението /на прелезите в крива/, ъгъла на пресичане с автомобилния път и натоварването;

Handwritten signature



- Ще осигурява лесен монтаж и демонтаж при извършване на планови ремонти на горното строене на железния път.
- Ще осигурява сменяемост на отделните елементи без това да се отрази на целостта на съществуващата прелезна настилка;
- Ще притежава система за механично натягане;
- Ще осигурява висока износоустойчивост на повърхността, пряко контактуваща с пътните превозни средства;
- Ще притежава здравина на отделните панели с наличието на предварително обтегнати текстилни нишки;
- Еластично и равномерно ще поема натоварванията, чрез зацепване и ще осигуряват смекчаващ ефект на материала.
- Ще притежава система за нехлъзгаемост на пътните превозни средства при тежки атмосферни условия;
- Ще осигури изолация на релсовите нишки в зоната на прелеза;
- Ще притежава висока издръжливост при големи транспортни натоварвания съобразено с фактическото натоварване на прелеза;
- Еластичната прелезна настилка ще редуцира шумовете в зоната на прелеза;
- Независимо от ъгъла на пресичане, елементите на настилка няма да позволяват появяването на цепнатини и разместване;
- Ще осигурява дълъг живот, малко дефекти и лека поддръжка, бърз, лесен и сигурен монтаж;
- Бордюрите ще са изработени от бетон с висока якост и да осигуряват плътно прилепване към прелезната и асфалтовата настилка. Т-образния бордюр е от високоякостен бетон С70/85 (1200мм или 600мм).



5. Организация и подход на изпълнение строително – монтажните работи /вкл. организация, мобилизация и разпределение на ресурсите/

Дружеството ще следва основни пунктове, свързани с организацията и изпълнението на строителството, по-важните от които са:

- Съвременни методи на строителство, така че работите да се извършват без прекъсване за целия строителен период съобразно най-добрите строителни практики;
- Безопасното провеждане на строителния производствен процес на площадката, контрол на качеството, опазване на здравето на работниците и служителите на ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“, и опазване на околната среда;
- Своевременни доставки на необходимите материали за влагане, и тяхното изпитване, съобразно НАРЕДБА за съществения изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

Основен и най-важен фактор за постигане на целите на поръчката, съгласно изискванията на Възложителя са предложените от нас технология и организация, свързани с осъществяване управление на дейностите за изпълнението на поръчката, а именно осъществяване на необходимите видове работи, необходимата организация, връзките и взаимодействието между участниците в инвестиционния и строителен процес.

Ако бъдем избрани за Изпълнител на настоящата обществена поръчка, ще извършим строително-монтажни работи по видове и обем, съгласно Работната документация и съгласно Техническите спецификации и изискванията на Възложителя. Също така, изпълнението на строително-монтажните работи ще бъде съгласно изискванията на ПИПСМР (правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи) и всички действащи към момента Наредби за изпълнение на строителство.

Като се има предвид продължителността на настоящата обществена поръчка и броя задачи, които следва да бъдат изпълнени и съответно резултатите, които следва да бъдат постигнати, оценяваме, че успешната реализация на проекта ще изисква интензивна, строга и ясно подредена програма. Считаме, че така подбраните експерти в екипа, са достатъчно квалифицирани, с богат професионален опит, и ще съумеят да се справят успешно с поставените задачи и за постигане на основните цели на проекта.

Подходът ни за успешното изпълнение на договора се основава на нашето разбиране за целите, които трябва да се постигнат с успешното изпълнение на поръчката. Основните участници, техните роли в рамките на проекта и основните изходни резултати от проекта, са взети предвид при нашата стратегия за изпълнение на договора.

Ако бъдем избрани за изпълнител на настоящата обществена поръчка, ще работим във възможно най-тясно сътрудничество с възложителя на поръчката и другите заинтересовани страни, с предварителната договорка за взаимодействието, което се надяваме да постигнем. Ще организираме неформални и официални прегледи за напредъка на дейностите по договора, които са в процес на изпълнение, алтернативите за тяхното изпълнение и за сроковете, в които те могат да се изпълнят успешно.

Ние възприемаме Възложителя и другите заинтересуваните страни като наши партньори, с които заедно ще постигнем поставените цели. Изграждането на взаимно доверие между нашия екип и партньорите ни, е основата за успешното изпълнение на целия договор. Следователно, от самото начало, екипът ни ще се стреми към установяването на атмосфера на взаимно доверие, с помощта на постоянна открита комуникация и обмен на информация, съвместно вземане на решения и висока степен на прозрачност във всяко действие, което следва да се предприеме.

Интегрираният подход на изпълнение на функциите изисква истинско поемане на ангажимент да слушаш и разбираш потребностите, целите и капацитетите на заинтересуваните страни и да намираш начини за удовлетворяване на многобройните заложили интереси. За да се осигури успешно реализиране на инвестиционния проект, ние си даваме ясна сметка, че има няколко съществени изисквания, които следва да бъдат спазени:

- **Постоянно и фокусирано управление на поръчката** с цел ефективна организация и координация на експертите при осъществяването на техните задължения по проекта. Силни управленски способности и умения ще се изискват, за да се подsigури постигане на целите по проекта;
- **Ефективно сътрудничество** между Възложителя и екипа на бъдещия изпълнител по договора;
- **Воля и гъвкавост от страна на екипа да прави промени и да се адаптира** с оглед на обстоятелствата, когато е необходимо, независимо дали по отношение на стила на работа, екипа или фокуса върху определени дейности;
- Възложителят следва да се чувства **ангажиран** и да бъде готов да работи с предложения екип от експерти, както и да му осигури необходимите условия за работа, като му предоставя необходимата информация и съдейства за изпълнение на поставените задачи;
- Ръководителят на екипа ще извършва постоянен мониторинг върху дейността на екипа, с цел осигуряване на напредъка по договора и успешната му цялостна реализация.

Ще се организират регулярни срещи за дискутиране напредъка по договора в частта „строителство“.

Започването на строително монтажните работи е предвидено да стане в срок след предаване на строителната площадка от Възложителя.

Работите ще се изпълняват при стриктно спазване на действащата нормативна уредба. Доставка на материалите е предвидено да стане преди започване на определения вид работа за който се отнасят. За тази цел ще се обособят площадки на които ще се складират и нареждат. Същото ще бъде съгласувано с Възложителя. Ще се извърши обезопасяване на площадките за да се предотвратят злополуки. Нивата на шум при изпълнение на СМР ще са в нормални граници и съгласно действащата нормативна уредба. Разработеният график дава възможност за осигуряване на нормална работна среда.



6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
8. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
9. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
10. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
11. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

След съставяне на този Протокол строителната площадка ще започне да се разчиства за започване на строежа.

На подходящи места, съгласно одобрените проекти ще се поставят схеми с означение на местоположението на отделните подобекти и на маршрутите за движение на пътни превозни средства и на пешеходци. Движението на строителните машини и на пешеходците по строителните площадки при необходимост се регулира с пътни знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Опасните за движение участъци ще се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост - и светлинни сигнали.

За преминаването на пешеходци над изкопи в района на строителната площадка ще се използват обезопасени проходни мостчета, които ще се осветяват през тъмната част от денонощието.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа ще се извършва оценка на риска. Същата ще обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Оценката на риска ще се извършва съвместно с Възложителя и ще се актуализира при включването на нови в процеса на работа.

При извършването на оценка на риска се правят измервания на параметрите на работната среда. Ако по време на извършването на СМР настъпят съществени изменения от първоначалните планове, то оценката ще се актуализира.

През етапа на строителството ще се извършат всички строително – монтажни работи, включени в обхвата на поръчката за постигане целите на проекта на Възложителя. В реализацията на строително-монтажните работи ще бъдат спазвани всички действащи към момента законови разпоредби, правилници и нормативи на територията на Република България и ЕС; БДС, БДС EN; EU стандарти и други.

Строителни и монтажни работи в близост до откоси на изкопи ще се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им. Ще бъде осигурявани:

- а) необходимите мерки за изпълнението на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве,
- б) комплексни ЗБУТ на всички работещи при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи, в съответствие с минималните изисквания на Наредбата за минималните

изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

в) изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при изискваните случаи;

г) избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;

д) необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;

е) инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;

ж) картотекиране и отчет на извършваните прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателните съоръжения, строителните машини, превозните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;

з) необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност, времетраенето на строителството и човешките ресурси;

и) поддържането на ред и чистота на строителната площадка;

й) разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;

к) изискванията за работа с различни материали;

л) изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;

м) събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;

н) адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;

о) съвместната работа между строителите и лицата, имащи отношения към проекта;

п) взаимодействието с промишлените дейности на територията, на която или в близост до която се намира строителната площадка;

р) оказването по всяко време на първа помощ на работещите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария, като обучените за това лица да са на разположение;

с) транспортирането на работещите, засегнати от трудова злополука или с внезапно влошено здравословно състояние, за оказване на медицинска помощ.

При необходимост ще се изработват и утвърждават вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия. Също така ще се предприемат съответни предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителната конструкция, тръбното скеле.

Handwritten signature



Няма да се допуска наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително – ще се прави специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и прилага специални мерки както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасната зона на извършваните СМР.

Извършването на СМР на открито ще се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж/ силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). В такива ситуации своевременно ще се информират работещите на строежите за очаквани резки промени в климатичните условия.

Ще бъде организирана вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите. Писмено ще се определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (техническите ръководители, бригадирите и др.) и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес и им предоставя нужните за това правомощия и ресурси и ще се утвърждава организационна схема за взаимоотношенията между тях. При необходимост ще се предприемат допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия.

На строителната площадка ще се допускат до работа само работещи и други лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални и работни облекла. Техническият ръководител или бригадирът ще отстранява работещите, които не използват осигурените им лични и други предпазни средства или са в нетрезво състояние.

Съвместно с Възложителят ще се вземат мерки за опазване на водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка. При настъпило замърсяване или увреждане на околната среда, включително при бедствия, пожари или аварии, ще се уведомят съответните институции за настъпилите изменения на околната среда и предприема мерки за тяхното ограничаване и отстраняване. Няма да се допуска замърсяването или увреждането на околната среда в резултат от извършваните СМР.

Ще бъдат определени отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията и пожарите и за евакуация.

Ще се извършва вътрешен контрол по време на изпълнението, с който да определи дали изпълнените работи са в съответствие със техническата спецификация и изискванията на възложителя, посредством изпитване и проби чрез акредитираната си лаборатория, както и всички други изисквани от нормативната база изпитвания по време на строителството, като се задължава да осигурява достъп за извършване на проверки на място и одит от страна на контролиращите го институции и да съдейства при взимане на проби, извършване на замерване, набиране на снимков материал. За целта ще бъде прилагана процедура от сертифицираната Система за управление на качеството за оценяване съответствието чрез наблюдение и изводи, съпроводжани от съответни измервания, изпитания и калибриране. Също така ще бъде създадена техническа база от страна на изпълнителя за осигуряване изпълнението на мерките за здраве и безопасност, управление на рискове и др.

28/8

54/122

Ежедневното координиране и синхронизиране на дейностите също ще е важен аспект от изпълнението на поръчката. Тясното сътрудничество между Изпълнителя, Възложителя е оценено като един от най - важните фактори за постигане качествено

изпълнение на проекта. То ще се гарантира чрез организиране на първоначална и последващи работни срещи за получаване от страните на всякаква информация, свързана с изпълнението на проекта, предприемане на действия за решаване на възникнали проблеми, непрекъснато информиране и поддържане на обратна връзка и контрол от страна на Възложителя. Периодично ще се изготвят и доклади, за да може Възложителят във всеки един момент да е наясно с етапа от напредъка на строителните работи, както и да бъде осведомяван за евентуално възникване на пречки и проблеми. Добрата комуникация ще спомогне навременното завършване на дейностите в съответствие с линейния план-график и постигането на крайната цел на проекта по най-лесен и ефикасен начин.

Добрата работа между членовете на екипа е най-важно. Тя ще се гарантира по описаните по-долу начини:

Периодични срещи – Ръководителя на обекта е отговорен за поддържане на тясно взаимодействие с членовете на екипа, с оглед постигане на консенсус в процеса на строително - монтажните работи, за да се гарантира срочното и качественото им изпълнение.

Специални срещи – преди започване на всяка дейност ще се организират срещи на ръководител екипа и другите специалисти от екипа. Като минимум тези срещи ще включват:

- Съгласуване на действията, времето и отговорностите;
- Отчитане на напредъка и планиране на следващите стъпки.

Организация по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителните дейности

Изпълнителят ще следи координирането със съответните компетентни институции за издаване на разрешителни както следва:

- Разрешение за извозване на строителни отпадъци;
- Предвидени мерки в плана за безопасност и здраве за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд..

Организационна схема в етапа на доставка на материалите

Всички доставки на материали ще бъдат заявени своевременно веднага след подписване на договор за изпълнение на обекта. „Хидрострой“ АД разполага със складови наличности от трошен камък, бетонови изделия, кофражни платна и армировка. Също така разполагаме със собствен бетонов завод, който произвежда бетонови смеси в класове/марки, сертифицирани съгласно БДС EN 206-1/NA:2008, бетонови изделия, които ще обезпечат нужните доставки на бетон, бетонови изделия за обекта.

На строежа ще бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложили в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите изисквания, правила, норми

и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

Дружеството е отговорен за доставката на всички материали и оборудване, необходими за изпълнението на проекта. Предвижда се използването на висококачествени и синхронизирани с БДС материали и изделия, подплатени със съответните сертификати, декларации за произход и разрешения за влягане в строителството, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продукти и подзаконовите нормативни актове към него.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти ще се влягат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

- 1) декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“;
- 2) декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;
- 3) декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влягане в един единствен строеж.

Основните строителни материали предвидени за използване ще имат произход както следва:

- Строителни материали (бетонни изделия, бетон, трошен камък, битум, битумна емулсия, водопроводни и канализационни) – Р България;

Етапът на доставка на необходимите за изпълнението на поръчката материали и/или съоръжения е предхождан от следните дейности:

- Преглед на техническите спецификации и избор на доставчици;
- Представяне на всички необходими документи, доказващи съответствието с техническите спецификации и нормативните наредби на Строителния надзор за одобрение;
- Стратегия на доставките – последователност и разпределение във времето на доставките на материалите.

Последователност и разпределение във времето на доставките на материали



Процеса по избор на доставчици и доставянето на съответните материали на площадката започва незабавно при подписване на договора и продължава до използването на същите. Като цяло стратегията за действие през този етап е пряко свързана веднъж с изпълнението на строителните работи и в същото време със сроковете за доставка, които се договарят с доставчиците. Двата процеса са взаимно свързани и протичат паралелно във времето. В настоящата точка ще бъде обърнато внимание основно на това как ще се прецизират доставките в зависимост последователността на изграждане. При започване на строителството ще бъде определено място за складиране на част от материалите, което ще бъде съгласувано и одобрено от Възложителя. Основно доставките на оборудване ще бъдат разделени на части в зависимост от работната програма. Целта на това разделение е материалите да се доставят на площадката на работния подобект малко преди изпълнението им и да се избегне тяхното складиране за продължителен период. Въпреки това, с цел опазване и правилното съхраняване на доставените материали ще бъде предвиден склад за доставените материали. Складът ще бъде закрит, съобразен с изискванията на доставчиците, спецификата на материалите, изискванията на договора.

Процесът на качественото организиране на доставките е свързан с перфектна координация между различните участници, както и стриктно спазване на вътрешен контрол при избор на доставчик и при проверка на съответствието на доставения продукт. Основните етапи при организирането на доставките са следните:

Стъпка 1: Поръчка за закупуване

Избиране на доставчици по способността им да покриват изискванията на поръчката, срок на доставка, капацитет, цена, обслужване и др. Отчитане базата на селекцията, особено за стоки, за които се прави заявка за производството;

- Изготвяне на Заявка за доставка от подходящия доставчик, като приложат съответните спецификации, чертежи и др.

Стъпка 2: Покана за предоставяне на оферти

- Разпращане покани за Оферти с всички спомагателни документи, описващи изискваните продукти, включително вид, клас, степен, и др., спецификация, чертежи, номер на частта, количество на всяка отделна доставка, опаковка и др.

Стъпка 3: Оценяване на офертите

- Подготовка на търговски и технически оценки от събраните оферти и избор на изпълнител на доставка. Особено внимание се обръща на сроковете за производство, които различните фирми предлагат;

- Препоръка за доставка;

- Предаване на съпътстващите документи за одобрение от Възложителя;

- Одобряване на гореспоменатата база и подаване на Заявка за доставка, заедно с всички спомагателни документи.

Стъпка 4: Споразумение за доставка



- Подготовка Договор за доставка, с прилагане на цялата спомагателна документация, която е част от това споразумение.

Стъпка 5: Осигуряване на копие от всички документи и форми свързани с материалите за Обекта.

- Поддръжка на активи;
- Обслужване и поддържане активите във връзка с Техническия ръководител на обекта.

Доставка, транспорт и съхранение на материалите влагани в строителството

При доставката много важен е входящият контрол и всяка доставка трябва да бъде проверена и приета от техническия ръководител.

При доставянето на материалите следва да бъдат подложени на повторен идентификационен контрол вкл.: външен вид, фабрично обозначение, място на производство, пореден производствен номер, обозначение в съответствие с плана за полагане, евентуални увреждания по време на транспортирането и др. Освен визуален контрол ще се извършва и контролно изпитване чрез вземане на случайни проби.

В рамките на собствения контрол на строителя, както и в рамките на външния контрол се извършва входящ контрол на доставените материали, както и вземане на случайни проби за извършване на контролни лабораторни изпитвания. При входящият контрол се проверяват всички удостоверения относно извършени изпитвания на материалите за производство. За целта всяка доставена единица следва да е придружена с документи, удостоверяващи следните данни: производител и доставчик, обозначение на продукта, продуктова група, идентификация на доставената единица, например контролен номер, тегло на доставената единица в (кг.), размери на доставната единица (но не на опаковката).

Транспортирането на материалите се извършва задължително в съответствие с указанията на производителя, които представляват неразделна част от всяка доставка. Ще положим всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на площадката на материали и оборудване, като планираме доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране ще са готови преди пристигането на материалите. Ще обърнем специално внимание на адекватното им опазване на площадката. Няма да съхраняваме на площадката ненужни материали или оборудване. Поддръждането на материалите ще бъде организирано по такъв начин, че да не се застрашава безопасността на хората. Ще осигурим получаването на детайлна информация от производителите относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули и ще спазваме тези изисквания.

Ще осигурим достатъчно квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работата.

Всички материали ще бъдат изпълнени съгласно изискванията на поръчката и инструкциите на производителя.

За доставените на обекта изолационни материали се съставят протоколи по контрол на доставките, в които се посочват количеството, идентификационните номера и датата на получаване. Извършва се визуална оценка на материалите. Всички изолационни материали се получават на обекта придружени от съответните документи, доказващи качеството им – декларации за съответствие и сертификати за качество.

Складирането на материали и извършването на товаро-разтоварни работи на строителната площадка се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане, съгласно изискванията на Наредба №2 за мин. изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи и Наредба №12 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи.

Извършването на товаро-разтоварни работи като откачване, закачване на товари и др. товаро-разтоварни работи с автокран ще става от обучени работници, съгласно изискванията на чл.26 от Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателните съоръжения. (ДВ бр.60/2006 г.)

Ръчното извършване на товаро-разтоварните работи ще се извършва при минимален риск за здравето, като се спазват физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести, съгласно Наредба №16 за физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести (ДВ бр.54/1999 г.). Работниците, извършващи ръчно товаро - разтоварни работи ще са обучени и инструктирани.

При ръчно товарене и разтоварване на цимент и други материали, при които се образува прах, на работниците ще се дават очила и маски.

Отварянето на капаците на каросерията на бордовите камиони за разтоварване на инертни и други материали ще става много внимателно. В близост не трябва да има работник, който би попаднал под ударите на капака, вследствие натиска на материалите. Събарянето на насипните материали трябва да става отгоре.

Забранява се безредното складиране и разхвърляне на материали, детайли и съоръжения в складовете. Забранява се нареждането на материали и съоръжения на разстояние по-малко от 0,5 м от ръба на изкопите.

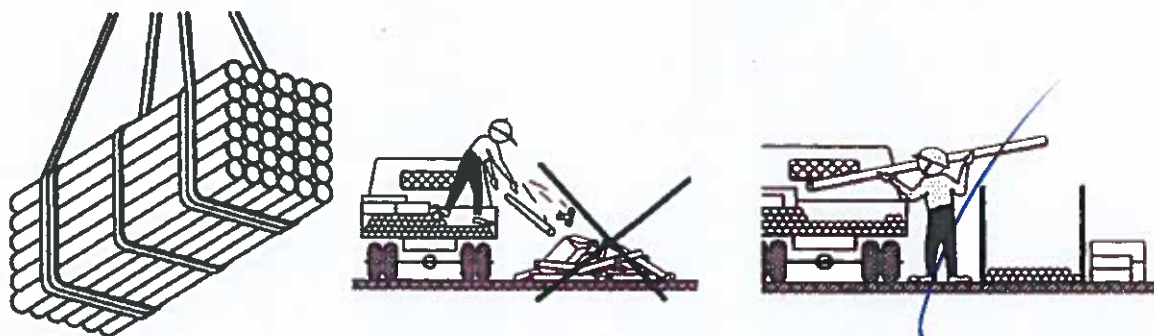
Материалът ще се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 м.

Материалите на обекта ще се подреждат по начин, гарантиращ безопасност и съответстващ на вида им, в изпълнение на Наредба №2 за мин. изисквания при извършване на строителни и монтажни работи.

Транспорт и складиране на полипропиленови и полиетиленови тръби

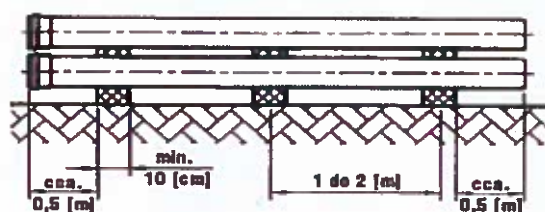
При транспортирането на тръбите плоскостите, върху които ще разполагаме (каросерии на камиони) няма да допускаме да има грапавини и остри издатини например стърчащи пирони. Неправилния транспорт (както и неправилното складиране) може да доведе до деформация или повреди на тръбите, на фасонните части и на уплътнителните пръстени (ако има такива), което в крайна сметка може да създаде проблеми при полагането и функционирането на вече монтираните тръби. Тръбите ще се разполагат

При транспорта и товарно-разтоварните работи на отделните тръби, връзки (снопове) няма да допускаме да се използват вериги, стоманени въжета, остри стоманени куки и метални ленти без средства за предотвратяване на прекия допир между тях и тръбите. Укрепването на товара с тръбите ще става с въжета от естествени или изкуствени влакна, а под тръбите и отстрани ще се подложат подходящи материали за да се избегнат повреди от триене. При товаро-разтоварните работи с кран, тръбите ще се повдигнат в централна зона с осигурен баланс, ако товаро-разтоварните операции ще се извършват ръчно, няма да допускаме надраскването на тръбите или прегазването им от транспортни средства. При товаренето и разтоварването на тръбите ще се избягват големи ударни натоварвания (например хвърляне), както и рязкото издигане и спускане на тръбите. В никакъв случай няма да допускаме да падат или пък да бъдат хвърляни както е показано на фиг.7 или пък да бъдат търкаляни или влачени по земята, тъй като могат да се повредят при евентуален контакт с остри предмети.



При площадката върху която ще се складират тръбите, ще е добре нивелирана и без неравности – например остри камъни. Височината на купчините с тръбите няма да надвишава 1,50м (2,00м), за който и да е диаметър. Когато се нареждат тръбите върху

A 3D perspective diagram of a bundle of 12 steel reinforcement bars (rebar). The bars are arranged in a rectangular cross-section, with 4 bars in the front row and 3 bars in each of the two rows behind it. The bundle is shown at an angle, revealing its length. A dimension line at the bottom right indicates the length of the bundle is 1.50 m. The bars are depicted with a metallic texture and are held together by dark, rectangular spacers or ties.



Фасонните парчета обикновено ще се доставят опаковани. Ако са доставени в насипно състояние ще се внимава да не се повредят от удари или да се деформират, в следствие на неправилно съхранени. Ако се налага съхранението на тръбите и фасонните парчета да се съхраняват дълго време без да бъдат монтирани, те ще бъдат складирани в закрити помещения със сравнително постоянна температура и защитени от преки слънчеви лъчи, като няма никакво ограничение във времето за техния престой в склада. Допуска се тръбите и фасонните парчета да бъдат под въздействието на преките атмосферни влияния и слънчеви лъчи в рамките на няколко дни.

При изпълнението на всички под процеси, дружеството ще спазва строг системен входящ контрол, на вложените ресурси и материали, които ще бъдат използвани. Входящият контрол ще се извършва на база предоставените от доставчика и производителя документи за доказване на качеството на строителните материали, продукти и изделия и ще бъде извършен от лица под контрола на ръководител „Строителна лаборатория” и консултанта, упражняващ строителен надзор.

Входящият контрол на суровини, материали и резервни части се извършва, за да се гарантира, че в процеса на производство се влагат единствено продукти, които отговарят на изискванията за качество на дружеството, неговите клиенти, както и на нормативните и стандартизационни изисквания.

Документира се в "Дневник входящ контрол".

Входящият контрол включва следните мероприятия:

- Проверка на съпътстващата доставката документация за пълнота и адекватност;
- Количествена проверка на доставените продукти и съответствието им с придружаващата документация и заявените количества;

3.	Дъждоприемни шахти; Тръби	Лицензиран Доставчик	БДС EN 1433; БДС EN 13476	Р БЪЛГАРИЯ
----	---------------------------	----------------------	------------------------------	------------

Описание на строителната механизация

Основната строителна механизация предвидена за изпълнението на строително - монтажните работи на обекта

№	Оборудване	Технически характеристики
1	Комбиниран багер	JCB 3 4CX Година на производство – 2004г., обем на предна - 1 м ³ , ширина 600 мм, 0,17 м ³ (обем на задна кофа), височина на разтоварване - 3000 мм, товароподемност - 2650 кг., номинална мощност - 69 (к.Вт), ширина на лопатата - 2350 мм
2	Комбиниран багер	JCB 3 JS Година на производство – 2005г., обем на предна - 1 м ³ , ширина 600 мм, 0,165 м ³ (обем на задна кофа), височина на разтоварване - 3100 мм, товароподемност - 2750 кг., номинална мощност - 69 (к.Вт), ширина на лопатата - 2250 мм
3	Комбиниран багер	JCB 3 CX SM -4T Година на производство – 2007 г., обем на предна - 1 м ³ , ширина 600 мм, 0,17 м ³ (обем на задна кофа), височина на разтоварване - 3200 мм, товароподемност - 2850 кг., номинална мощност - 69 (к.Вт), ширина на лопатата - 2350 мм
4	Комбиниран багер	JCB 3 CX SM Година на производство – 2008 г., 1 м ³ (обем на предна кофа), 0,17 м ³ (обем на задна кофа), товароподемност 2850 кг., оперативно тегло 7 950 кг., 0,30 м ³ (обем на задна кофа), дължина стрелата 8,00 м, максимален височина на товарене на задната кофа 4760мм., максимална дълбочина на копаене 5930мм., максимална височина на разтоварване на предната кофа 2720мм., максимален височина на товарене на предната кофа 3 200мм.; номинална мощност - 69 (к.Вт)
5	Комбиниран багер	JCB 3 CX SM -4T Година на производство – 2008 г., обем на предна - 1 м ³ , ширина 600 мм, 0,17 м ³ (обем на задна кофа), височина на разтоварване - 3200 мм, товароподемност - 2850 кг., номинална мощност - 69 (к.Вт), ширина на лопатата – 2350 мм
6	Комбиниран багер	JCB 3 CX SM -4T Година на производство – 2008 г., обем на предна - 1 м ³ , ширина 600 мм, 0,17 м ³ (обем на задна кофа), височина на разтоварване - 3200 мм, товароподемност - 2850 кг., номинална мощност - 69 (к.Вт), ширина на лопатата - 2350 мм
7	Багер	JCB 175W Година на производство – 2005г., обем на кофата - 0,9 м ³ (0,75м ³), собствено тегло (максимална маса) - 17 950 кг.; обем - 6990 см ³ ; номинална мощност - 108 (к.Вт)

25/2

21	Ел. агрегат	Генератор EM50IS Година на производство – 2009г., монофазен: 5.0к.Вт, максимална мощност: 5000W; напрежение: 23V размери ДхШхВ: 810х666х692 мм
22	Машина за рязане на бетон	Моторни аъглошлайф STIHL TS 400 Година на производство - 2014г., мощност на двигателя - 9,6 к.Вт, дълбочина на рязане - 180 мм, диаметър на диска 400 мм
23	Хидравличен чук за багер	Hanmemaster 360 Година на производство - 2005г., Макс. Емергия на удара – 105J; работно налягане 80-125 bar; диаметър на шилото 46мм
24	Машина за челно заваряване	WIDOS 4900 Година на производство - 2009г., Редукционни челюсти ф90 до 280; мощност 3,7 kw
25	Иглен вибратор	Enar Dingo Година на производство - 2011г., Мощност 2,4 kw; тегло 5,4кг; Обороти 1800мин ⁻¹ ; диаметър на иглата ф 38мм
1	Релсопробивна машина РОБЕЛ 10.40 с комплект	Въздушно охлаждане, 4-тактов бензинов двигател; мощност 1.2 кВт при 7000 об / мин; скорост на шпиндела 300 U / мин; макс. диаметър на отвора 38 мм; общо тегло ~ 19 кг
2	Тирфоногаечн а машина РОБЕЛ 30.82 RKS	Въздушно охлаждане, 4-тактов бензинов двигател; мощност 4.9 кВт при 3800 об / мин; въртящ момент на завинтване 999 Nm; Въртящ момент на разхлабване макс. 1000 Nm; тегло ~ 92 кг
3	Траверсопроби вна машина РОБЕЛ 11.12	Въздушно охлаждане, 2-тактов бензинов двигател; мощност 0,88 кВт при 7000 об / мин; макс. Ø на отвора 22 мм; макс. дълбочина 180 мм; общо тегло ~ 7,5 кг
4	Релсопробивна машина РОБЕЛ 10.40	Въздушно охлаждане, 4-тактов бензинов двигател; мощност 1.2 кВт при 7000 об / мин; скорост на шпиндела 300 U / мин; макс. диаметър на отвора 38 мм; общо тегло ~ 19 кг
5	Тирфоногаечн а машина РОБЕЛ 30.82	Въздушно охлаждане, 4-тактов двигател; мощност 4,9 кВт при 3800 оборота; въртящ момент при затягане 450 Nm; въртящ момент при разхлабване 760 Nm; тегло 101 кг
6	Релсоотрезна машина РОБЕЛ 13.86	Въздушно охлаждане, 2-тактов бензинов двигател; мощност 5,8 кВт при 9750 оборота; диаметър на диска 350 мм; макс. Скорост на рязане 5100 оборота/мин.
7	Траверсопроби вна машина РОБЕЛ 11.12	Въздушно охлаждане, 2-тактов бензинов двигател; мощност 0,88 кВт при 7000 об / мин; макс. Ø на отвора 22 мм; макс. дълбочина 180 мм; общо тегло ~ 7,5 кг
8	Уред за преместване на релси РОБЕЛ 43.02	Товароподемност 1,5 т; дължина на количката 1000 мм; максимална ширина на релсата 75 мм; макс. Височина на главата на релсата 45 мм;
9	Релсоотрезна машина РОБЕЛ 13.86	Въздушно охлаждане, 2-тактов бензинов двигател; мощност 5,8 кВт при 9750 оборота; диаметър на диска 350 мм; макс. Скорост на рязане 5100 оборота/мин.
10	Захват за релси РОБЕЛ 42.10	Товароподемност 1,5 т; За ползване с кран; тегло 16,7 кг.;

Handwritten signature



11	Калибър за междурелсие РОБЕЛ 83.37	За измерване габарита и повдигането; междурелсие -10 мм до 40 mm; повдигане -30 мм до +200 мм; точност 1 мм; обхват на измерване: Междурелсие 1435 mm - 10 мм до 40 mm; повдигане -35 мм до 195 мм Тегло ~ 2.7 кг
12	Дизелов локомотив 55-00, тип В-В	Маса 70 000 kg; Максимална скорост 100 km/h; Мощност 919 (1250 hp) kW; тип на предавката хидравлична; натоварване на ос 17,5 t; диаметър на задвижващите колооси 1000 mm
13	Траверсо подбивна машина - Plasser and Theurer 08 32	Маса 43 800 kg; Максимална скорост 100 km/h; Мощност 100 kW; тип на предавката хидравлична, брой подвивки – 32 бр.

Разпелагаме с работно оборудване - необходимите машини за извършване на дейностите, предмет на възлагане по силата на настоящата обществена поръчка (багери, булдозери, товаръчни машини, грейдери, валяци, , транспортни средства и др.). Ще се прилагат методи на работа, които да отговарят на изискванията на ТС, действащото законодателство и условията на настоящата процедура.

Работното оборудване ще е подходящо за извършваната работа, така че да не застрашава здравето и безопасността на работещите.

Изборът на работното оборудване ще се извършва съобразно със специфичните условия и характеристики на работата за намаляване на съществуващите в рискове за здравето и опасностите, произтичащи от използването му.

Ще се работи само с оборудване, което отговаря на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, установени с нормативни актове.

Работното оборудване ще се поддържа и своевременно се ремонтира през целия период на използването му, така че да не застрашава здравето и безопасността на работещите.

В случай, че процеса на работите се създават специфични рискове за здравето и безопасността на работещите, ще се ограничава броят на лицата, които използват специфично оборудване за това. Монтажът, демонтажът, подмяната, поддръжката и ремонтът на това оборудване се извършват само от правоспособни лица.

Строителните машини и устройства, вкл. техните елементи, закрепвания и опори, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка:

1. ще отговарят на изискванията на поръчката за извършване на предвидените СМР;
2. ще са правилно проектирани, конструирани и достатъчно устойчиви за използване за работата, за която са предвидени;
3. ще са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

За мобилизацията товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини ще се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност. Опасните зони около строителните

Handwritten signature



68



Членове на екипа за изпълнение на строителството	Отговорности
Ръководител екип	- Осъществява непосредственото оперативно стопанско, техническо и административно ръководство на строителния обект; - Упражнява контрол на строителната площадка; - Подробно проучва ПСД и работните чертежи; - Разглежда и предава работните проекти на изпълнителите; - Организира воденето и съхраняването на цялата техническа документация. - Контролира и координира работата на подизпълнителите и поддържа връзка с инвеститора; - Контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди; - Изготвя обобщено (калькулативно) табло и анализира резултатите; - Осигурява отстраняването на повреди и неизправности на машини, транспортна техника и съоръжения;

Handwritten signature



	10. Планира техническото обслужване; 11. Осигурява работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани и правоспособни лица; 12. Осигурява необходимите предпазни средства и инструктаж на обекта във връзка с охраната на труда и противопожарната защита; не допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия; 13. Контролира качеството на строителството и материалите, доставяни на обекта, както и съхранението на строителните материали; 14. Приема от бригадирите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството и го предава на инвеститора; 15. Участва в разработването на необходими на предприятието планове, стратегии и план-графици; 16. Изпълнява и други задължения, възложени от ръководителя на предприятието, свързани с работата му.
Технически ръководител	1. Ще изпълнява и контролира спазването на изискванията за ЗБУТ; 2. Пряко ще участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве и ръководи и контролира тяхното прилагане; 3. Ще спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти; 4. Ще провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работещи; 5. Ще забранява работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за ЗБУТ; 6. Незабавно ще уведомява преките си ръководители и Възложителя за злополуки и/или аварии на строителната площадка, строежа, частта от строежа или работните места, за които отговаря; 7. Ще разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит; 8. Ще контролира: а) планирането и безопасното извършване на предвидените СМР чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури; б) монтажа и демонтажа при изпълнението на предвидените СМР, кофражи, готови строителни елементи или временни опори и подпори; в) правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите, изделията и оборудването;

2876



9. Ще осигурява:

- а) прекратяване на работата и извежда всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота им или когато са налице условия, при които се изисква спиране на работа; при отсъствието му от строителната площадка тези задължения се изпълняват от посочени от него лица с необходимата квалификация;
- б) ред и чистота на работните места и строителните площадки, за които отговаря;
- в) координация на работата, когато скелетата, платформите и люлките се използват от няколко бригади;

10. Ще определя:

- а) работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка; в случаите, когато машинистът няма достатъчна видимост, техническият ръководител определя към него сигналист;
- б) местата на захващане на предпазните колани на работещите в дълбоки изкопи и шахти, платформите и висящите стълби към сигурна и здрава опора и ежедневно контролира окачващите им приспособления преди започване на работа;
- в) лице, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, директни горивни устройства и др.);
- г) лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно-битовите помещения;

11. Ще изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ;

12. Ще участва при анализиране на причините за допуснати трудови злополуки.

Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа:

1. Ще координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност съгласно ЗЗБУТ при:

- а) вземане на технически и/или организационни решения за едновременно или последователно извършване на етапите и видовете СМР;
- б) оценяване на необходимата продължителност за извършване на етапите и видовете СМР;

2. Ще координира осъществяването на изискванията за ЗБУТ и на плана за безопасност и здраве и при необходимост от защита на работещи, от лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;

		3. Ще актуализира плана за безопасност и здраве по и информацията при отчитане на настъпилите изменения с напредването на СМР; 4. Ще организира съвместната работа между строителите на една и съща строителна площадка, ще осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести; 5. Ще координира контрола по правилното извършване на СМР; 6. Ще предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.
Задълженията на отговорника по контрол на качеството:		Специалистът по качеството е инженер, преминал обучение за контрол върху качеството на изпълнение на строителството и за контрол на съответствие на строителните продукти. Независимо от останалите му задължения е длъжен редовно да извършва проверки на системата за управление на качеството, за да гарантира, че системата за управление на качеството отговаря на изискванията на EN ISO 9001:2008 и че правилата, установени от тях, се изпълняват. Той отговаря включително за: - наблюдения и анализ на ефективността на системата за управление на качеството; - изготвяне на предложения за коригиране и по-нататъшно развитие и подобрене на системата за управление на качеството; - водене на документацията, свързана със системата за управление на качеството; - обучение на персонала във връзка със системата за управление на качеството; - контролиране на коригиращите и превантивните мерки. Във връзка с изпълнението на своите задачи, Специалист- Контрол на качеството докладва на техническият ръководител.
Бригадирът на производствено звено (бригада):		1. Ще отговаря и следи за спазването на изискванията за ЗБУТ от работещите от производственото звено (бригада); 2. В отсъствие на техническия ръководител ще разпорежда спиране на работата при заплаха за здравето или живота на работещите; 3. Няма да допуска извършване на СМР от работещи извън поставените им задачи;



4. Ще отговаря за реда и чистотата в помещенията или фургоните, които се използват от производственото звено (бригада) за битови цели.

Ангажираният ръководен, технически и изпълнителски персонал е с необходимата квалификация. Строително – монтажните работи ще бъдат извършени от работници с необходимата професионална квалификация и опит, притежаващи необходимите документи доказващи тяхната правоспособност.

В дружеството е създадена строга функционална йерархична структура, представляваща съвкупност от различни звена и отделни, които имат ясно определени и конкретни задачи. Тази структура гарантира добра организация на строителния процес и възможност за своевременен контрол на извършваните строителни работи. По този начин работниците са разпределени в отделни работни групи - бригади, всяка с пряк ръководител, които пък от своя страна ще бъдат пряко направлявани и контролирани от инженерния състав на обекта, било то от страна на Дружеството, като вътрешен контрол, или от страна на Възложителя, в качеството си на инвеститорски контрол. Взаимната свързаност и прекият контрол по време на целия строителен процес е гаранция за качествено и своевременно изпълнение на всички необходими работи, нужни за цялостното изграждане на настоящия строителен обект.

Изпълнението на предвидените видове СМР ще се бъде осъществено от работни групи от служители и строителна механизация на Дружеството, като за целта, при започване на работата за нуждите на обекта такива ще бъдат мобилизирани според изискваната на Възложителя и необходимостта от гледна точка на технологичната последователност. До строителната площадка ще бъдат допускани само работници и служители, които са снабдени с лични предпазни средства, като същите са осигурени за сметка на дружеството.

Общият брой работници предвидени за изпълнение на настоящата обществена поръчка е представен в диаграмата на работната ръка, приложена към линейният график.





Основната работна ръка, която ще бъде използвана при изпълнение на дейностите на обекта, ще бъде сформирена в следните бригади:

- **Бригади – Пътни работници**, за изпълнение на *демонтажа и монтажа на бетонови панели, полагане на паважна настилка, полагането на еластична прелезна настилка*
- **Бригади – ВиК работници**, за изпълнение на *ремонта на чугунение водопровод и дъждовната канализация*
- **Бригади – Бетонджии, арматуристи и кофражисти**, за изпълнение на *бетовите работи*

При изпълнението на обекта екипите по численост и брой, ще бъдат разпределени така, че изпълнението на работите от един екип да не пречи или забавя изпълнение на работи от екипа следващ технологичната последователност.

Строителните работници, ще бъдат разпределени във времето така, че след приключване на големия обем нискоквалифицирани работи в началото на реализация на СМР да се преразпределят към екипи изпълняващи по-големите обеми работи на следващи видове СМР.

Насищането с достатъчен брой трудов ресурс на обекта и наличието на квалифицирани работници по необходимите специалности, ще позволи да се използва всяка възможност за едновременно работа на екипи изпълняващи работи от различни етапи на различни части на строителната площадка.

Основната работна ръка, която ще бъде използвана при изпълнение на дейностите на обекта ще бъде сформирена в **бригади**.

Бригадите от строителни работници ще бъдат с променлив състав, което позволява гъвкаво организиране на работата и дава възможност за прехвърляне на квалифицирани или строителни работници от един екип към друг или прехвърляне такива от други обекти с цел предотвратяване на закъснение в сроковете. Звената във

[Handwritten signature]



всички екипи са селектирани на база опит в изграждане на обекти със сходни функционално предназначение.

Описание на мерките и условията, които ще бъдат създадени на обекта за работа при лоши метеорологични условия:

В общият план за работа за всички видове СМР са направени допускания, че съответните работи ще бъдат изпълнявани в съответствие със Техническата спецификация за този вид дейност и в съответствие със приетата технология за изпълнение на строителните работи. Това включва, но не се ограничава до дадено технологично време за всяка строителна работа, което покрива представите за производителност. Поради множество причини теоретично заложената производителност би могла да се измени, което води до риск от промяна на всички обвързани от времето величини, указани в цялата работна програма. Заради дългогодишният опит, както на ръководния, така и на изпълнителския състав на „Хидрострой“ АД, притежаваме голяма гъвкавост по отношението на промени в план програмата за строителство, гарантирайки спазване на всички поети ангажименти и срокове.

Изпълнението на всички видове СМР се влияят силно от атмосферните условия на строителната площадка, както е указано за всички конкретни строителни работи в съответната техническа спецификация.

„Хидрострой“ АД гарантира, че ще се вземат всички мерки за предпазване на всички материали и машини, които са застрашени от повреда или намаляване на качеството им при наличието на неблагоприятни условия. Всички видове СМР ще бъдат изпълнявани при условия, съответстващи на технологията за този вид дейности, като така ще бъде гарантирано качествено изпълнение на дейностите, дори това да доведе до забавяне на работния процес и риск да бъде нарушен работният план-график.

➤ Проливни дъждове

Може да се наложи временно спиране на строително ремонтните работи поради проливни и продължителни дъждове. Ако се наблюдава забавяне в сроковете дължащи се на принудителното временно спиране на строителството ще бъде изготвен нов план-график съобразен и одобрен от Възложителя, в който ще са предвидени допълнителна работна сила и механизация с цел наваксване пропуснатото време.

➤ Снеговалежи и отрицателни температури

Работата при снеговалежи и отрицателни температури ще бъде преустановена. Първият и втория битумен разлив на трябва да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е под 5 градуса по Целзий, или когато вали. Също няма да се извършва полагане на асфалтобетон по време на валежи от сняг и дъжд. Отново, ако се наблюдава забавяне в сроковете дължащи се на принудителното временно спиране на строителството ще бъде изготвен нов план-график съобразен и одобрен от Възложителя, в който ще са предвидени допълнителна работна сила и механизация с цел наваксване пропуснатото време.

[Handwritten signature]



➤ Горещини

През летните месеци, при много високи температури на атмосферната среда може да се наложи смяна на работното време или работа на смени, избягвайки най-горещите часове на деня.

➤ Рискове свързани с природни особености и бедствия

При възникване на природно бедствие или при неуказни географо-геоложки условия в работната документация „Хидрострой“ АД се задължава своевременно да уведоми Възложителя за възникването им. При възникване на бедствие, ние в качеството си на Изпълнител на обекта ще прекратим строителните дейности с цел предотвратяването на евентуални рискове за безопасността, на работниците и работещия персонал на ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“. Работите ще бъдат подновени едва след като всички последици от евентуално бедствие бъдат установени.

➤ Риск от пожар и взрив

Определя се от наличие на обекта на лесно запалими материали, липса или неизправни пожарогасителни уреди и уредби, лоша организация на персонала за действия при пожар и работа с пожарогасителните средства.

➤ Мерки и условия, които ще бъдат създадени на обекта за работа при лоши метеорологични условия

„Хидрострой“ АД гарантира, че ще се вземат всички необходими мерки за спазване на всички поети ангажименти и срокове, за да бъде компенсирано евентуалното забавяне поради лошите метеорологични условия, а именно:

- преминаване на удължен работен ден и удължена работна седмица;
- преминаване на двусменен режим на работа;
- промяна на работното време;
- увеличаване на броя на строителните машини, ръководния и изпълнителния персонал;

➤ Организационни мероприятия за преодоляване на ключовите моменти

Създаването на организация на труда, вземането на предварителни мерки по обезопасяване на обекта, запознаването на персонала на обекта с първоначалната Техническа документация и евентуалните опасности не изключват възможността от наранявания. За ограничаване и премахване на риска от увреждания на персонала от съществено значение е необходимостта да се извършва текущ контрол върху:

- Техническата изправност на използваните съоръжения, изкопна и транспортна техника, които представляват определена опасност, както за водачите, така и за персонала от общи работници на площадката на обекта; на спирачните системи, на блокиращите устройства, на кормилните уредби, на захващащите приспособления, както и износването на стоманените въжета на повдигателните механизми; редовното водене на дневниците за техническото състояние на машините и извършените ремонти;
- Съгласуваност при извършването на изкопни и товаро-разтоварни дейности (особено при отсъствието на техническия ръководител или в отсъствие на шофьорите на

транспортната техника

- Съгласуваност в действията между машиниста на изкопната техника и шофьорите на автосамосвали; Осигуряване добра видимост на багериста.
- Редовно провеждане на инструктажи по БЗ при работа.
- Спазване изискванията на нормативните документи за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
- Повишаване на професионалната квалификация на работниците.
- Концентрация на вниманието за избягване на опасни неравности, наклони, препятствия, подхлъзване, спъване и падане на едно ниво и от височина;
- Да се следи състоянието и се изисква редовно ползване на подходящи ЛПС;
- Да не се допуска работа с не обезопасени ел. машини и съоръжения, неизправни или самоделни ел. контактни удължители или разклонители;
- Обезпечаване на отлично техническо поддържане и правилна експлоатация на вибриращите инструменти и съоръжения; вибрационното оборудване (особено ръчните инструменти) трябва периодично, а също така и след ремонт да се проверяват за състоянието на вибрационните параметри и за съответствието им със санитарните норми; оборудване, неотговарящо на санитарните норми подлежи на подмяна;
- Извършване на професионален подбор на работниците, които ще осъществяват контакт с локални и общи вибрации;
- Регламентиране продължителността на работа при твърде ниски температури и големи скорости на движение на въздуха при работа на открито; преустановяване на работа при много ниски температури и опасност от обледеняване на работната площадка, понижена видимост (мъгла), проливен дъжд, силен вятър и др.
- Осигуряване на подходящо работно облекло съобразно климатичните условия, отговарящо на общо хигиенните изисквания
- Професионален подбор на работниците с оглед недопускането на тези от тях, които имат повишена склонност към простудна патология или са прекарвали заболявания, които лесно могат да рецидивират при наличието на изразен простуден фактор.
- Всички подходи, отвори и други подобни се обезопасяват с необходимите парапети, прегради, капаци и други. При всяка опасност се поставя предупредителен или указателен знак, съответстващ на изискванията на Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
- Движението на пътя ще се ограничава там където ще се изпълнява съответната работа чрез предварително съгласуване със съответните органи, включително за поставяне на съответната сигнализация с цел да се създаде необходимата безопасна организация за движение на работещия персонал на ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“ в зоната на строителните работи.

➤ **Аварийен план за действие при възникване на аварийна ситуация по време на строителството**

Ще се създаде организация за своевременно прогнозиране характера и последствията от най-често проявяващите се аварии и успешно ръководство и провеждане на неотложни аварийно-възстановителни работи по време на строителството.

Handwritten signature



- Основни задачи:

Планиране и създаване на организация за действие и взаимодействие между Изпълнителя и Възложителя и извършване неотложни аварийно-възстановителни работи.

Формиране, подготовка и поддържане в готовност за действие на органи за управление, сили и средства, предназначени за предотвратяване и ликвидиране на последствията от аварии.

Прогнозиране вероятните последици и мащабите на поражения; Доуточняване на необходимите материални средства за подпомагане на строителството; Информирание и установяване на пряка връзка с Възложителя и извършване на неотложни аварийно-възстановителни работи.

6. Организация на контрол на качеството при изпълнение на строително-монтажните работи

В случай, че „Хидрострой“ АД бъде избран за изпълнител същият носи пълна отговорност за спазване изискванията на Техническата спецификация, Договорните условия. Един от ключовите моменти за доброто изпълнение контрола на качеството.

За установяване на извършените работи, ще бъдат представени подробни ведомости за действително извършените СМР по приетите от Възложителя офертни цени.

При извършването на строително-ремонтните дейности, „Хидрострой“ АД носи отговорности, свързани с изпълнението на:

- Осигуряване денонощна охрана на обекта за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените строително-монтажни работи;
- Безопасност при организацията на движението и безопасност при пожар;
- Защита от шум и опазване на околната среда;
- Хигиена, опазване на здравето и живота на хората;
- Носимоспособност – механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- Безопасна експлоатация;

„Хидрострой“ АД се задължава да спазва нормативните изисквания, свързани с гаранционните срокове съгласно Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Изпълненото строителство следва да бъде изпълнено с високо качество и в съответствие с поръчката и изискванията на нормативните документи. При изпълнението на строителството се спазва ПИПСМР (Правилник за изпълнение на строително-монтажни работи) за всеки вид работи описани в поръчката.

Предвидените за изпълнение строително-монтажни работи се извършват съгласно

изискванията на чл.169, ал.1 от ЗУТ и техническото задание - изпълняват и поддържат в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за осигуряване в продължение на икономически обоснован експлоатационен срок.

Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи, в които се отразяват видове, количества и единични цени.

Гаранционните срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти се определят с договора между възложителя и изпълнителя за съответния строителен обект и на основание чл. 160, ал. 4 от ЗУТ, гаранционните срокове са, съгласно посочените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

„Хидрострой“ АД поема пълна отговорност за качествено и срочно изпълнение на възложените работи, гарантирайки висококвалифицирано ръководство през целия период на изпълнение на обекта. Дружеството, в качеството си на участник се задължава да осигурява и поддържа цялостно наблюдение на обекта, с което поема пълна отговорност за състоянието за състоянието му и съответните наличности.

„Хидрострой“ АД се задължава да влага в строежа само строителни продукти, които осигуряват изпълнението на съществените изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП) и за които е извършено „оценяване съответствието“ съгласно Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, както и такива, които са сертифицирани по стандарт. Работата и материалите ще бъдат по стандарт, не по-нисък от подходящото издание на БДС или друг равностоеен стандарт. За доказване на качеството и съответствието им, дружеството ще представи сертификати.

При изпълнението на всички подпроцеси, дружеството ще спазва строг системен входящ контрол на влаганите ресурси и материали, които ще бъдат използвани. Същите ще бъдат подлагани на предварителни проби за изпитване, изследване и/или калибриране, с цел да се докаже съответствието на изискванията на Техническата спецификация – неразделна част от тръжната документация. Меродавни ще са само вида и количеството изпитвания, съгласно предписанията на настоящата Техническа спецификация. Входящият контрол ще бъде извършен от компетентни и квалифицирани лица под контрола на ръководител „Пътна строителна лаборатория“. Честотата на вземане на проби от всеки материал, се определя от техническите спецификации.

Входящият контрол на използваните доставчици ще бъде извършен от Началник материално-техническо снабдяване, чрез изготвяне на „Тестове за оценка на доставчици“. Тестът за оценка на доставчици се прилага за всички нови доставчици или за доставчиците, за които е преценена възможността за смяна на статута им към утвърдени. За преминаване към по-нататъшна оценка, потенциалните доставчици ще да покрият минимум 50% от максимално възможния брой точки, заложен в теста. С



приоритет се ползват тези доставчици, които са покрили поне 75% от максимално възможния брой точки. При закупуване на услуги от доставчиците, ръководството на „Хидрострой“ АД превантивно изисква гаранции, че персоналът им на работното място поема отговорност за аспектите на здравето, безопасността и околната среда при работа, в услугите, които доставят, включително спазване на приложимите изисквания на Дружеството по отношение на ЗБУТ и ОС.

Непосредствен контрол над дейността (НКД) – прилага се в допълнение за доставчиците на услуги, които реализират услугите си под непосредствения контрол на отговорно лице от „Хидрострой“ АД (например Технически ръководител, Главен инженер, др.).

Одит от втора страна - прилага се за постоянно използваните доставчици на услуги и/или продукти, с които е постигната договореност за това и за които е преценено че са от ключово значение за качественото изпълнение на обекта на обществената поръчка. Прилага се в случаите на утвърдени доставчици, спрямо които дружеството няма възможност да упражнява непосредствен контрол над дейността. Одитите от втора страна могат да се прилагат и в случаите, когато се подбира нов доставчик, на ключови продукти и/или услуги.

„Хидрострой“ АД избира своите доставчици въз основа на способността им да доставят продукти/ услуги, отговарящи на изискванията за качество и безопасност на дружеството, в съответствие с утвърдени критерии. Когато бъде приложимо, преди даден доставчик на услуги на място да бъде одобрен за използване, с отговорността на Инспектор БЗ и/или Еколог, се изисква да бъдат предоставени документи, потвърждаващи квалификацията и/или компетентността на персонала, който ще реализира услугата, с цел превантивно избягване на инциденти и злополуки, застрашаващи безопасността и околната среда.

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури, ще бъде осигурен достъп по всяко време до всички останали съоръжения, използвани за производство и обработка на материалите.

Системи за контрол на качеството в „Хидрострой“ АД

В дружеството се прилагат следните системи за контрол на качеството: „Хидрострой“ АД притежава сертифицирана система за управление на качеството.

- Изграждане, ремонт, възстановяване и поддръжка на пътища, пътни и хидротехнически съоръжения, сгради, пристанищни и летищни инфраструктури;
- Производство и продажба на асфалт, монтажни смеси;
- Производство и продажба на бетон, бетонови и стоманобетонови продукти;
- Производство и продажба на пътни знаци и табели;
- Услуги с механизация и автотранспорт;

С цел гарантиране качеството на крайните продукти и услуги пред своите клиенти, ръководството на фирмата е установило механизъм за предварителен подбор и

Handwritten signature



последващ контрол на доставчиците, регламентиран. Понастоящем системата по качество функционира съвместно с изискванията на следните стандарти: BS OHSAS 18001:2007 – Системи за здравословни и безопасни условия на труд и БДС EN ISO 14001:2004 – Системи за управление на околната среда. Трите стандарта формират рамката на т.нар. Интегрирана система за управление.

Управлението на качеството обикновено включва:

- ✓ Разработване на политика по качеството;
- ✓ Поставяне на цели по качеството;
- ✓ Планиране на качеството;
- ✓ Контрол на качеството;
- ✓ Осигуряване на качеството;
- ✓ Подобряване на качеството.

Контролът на качеството съгласно БДС е „част от управлението на качеството, насочена към изпълнението изискванията на качество“. Контролът ще се разбира като вид управление, насочено към поддържане стойностите на характеристики в определени граници. В този смисъл Дружеството поема отговорност за спазване изискванията на Възложителя при изпълнение на поръчката.

За осигуряване на качеството ще използваме лицензирана строителна и пътна лаборатория, собственост на „Хидрострой“ АД гр. Варна.

Лабораторията е акредитирана да извършва изпитване на следните материали: трошен камък за производство на бетон, трошен камък за пътна основа и асфалтови смеси, пясък за обикновен бетон и строителни разтвори, нефтени битуми за пътно строителство, асфалтова паста за заливане на фуги на пътни настилки, емулсии битумни, пясък за асфалтови смеси, активно каменно брашно за асфалтови смеси, горещи асфалтови смеси, почви, бетони, съгласно сертификата за акредитация.

Дружеството разполага с договори за доставка на каменни фракции от производствени бази (кариери) на територията на Суворово (Цареви ливади), Търговище (Лиляк) и Карнобат (Футула). В зависимост от одобрената рецепта за съответния вид дейност преди започване на съответната дейност ще бъдат подложени на анализ проби на фракциите от отделните кариери, чиито резултати да отразят и покрият изискванията на ТС и нормативната уредба и да позволят влагането им.

- Доставчик/ производител:

Кариера „Цареви ливади“ – „Фининвестмънт“ АД;
Кариера „Лиляк“ – „Пътинженерингстрой-Т“ АД;
Кариера „Футула“ – „Пътстрой-Бургас“ ЕООД
Кариера „Старо оряхово“ – „Ескана“ АД.

„Хидрострой“ АД разполага и с инсталация за производство на асфалтови смеси MARINI I MPIANTO MAP - 120 E -160 LR SOPRAELEVATO, собственост на „Хидрострой“ АД резултат от най-напредналите технологии на проектиране и произвеждане, свързани с изпитания и натрупан опит в областта на асфалтосмесителите. Асфалтовият смесител, който ще използва дружеството се намира в Асфалтовата база на

„Хидрострой“, находяща се в УПИ XIV-61, кв.1 по плана на Промислена зона „Клисе баир“, землище на с. Тополи, Община Варна.

Също така разполагаме със собствен бетонов завод, който произвежда бетонови смеси в класове/марки, сертифицирани съгласно БДС EN 206-1/NA:2008, цех за производство на бетонови изделия, който ще обезпечат нужните доставка на бетон, бетонови изделия за обекта.

За установяване на извършените работи, ще бъдат представени подробни ведомости за действително извършените СМР по приетите от Възложителя офертни цени.

При изпълнението на различните етапи за изпълнение на видовете СМР, ще е необходима надеждна и разнообразна механизация и автотранспорт, които дружеството ще декларира, че разполага. Процесът, свързан с управлението на транспортни средства и пътно-строителни машини е „Управление на механизацията и транспортната техника“ на „Хидрострой“ АД. Разпределението на механизацията и транспортната техника се извършва от диспечерски отдел, под общото управление на Технически директор и Гл. Инженер.

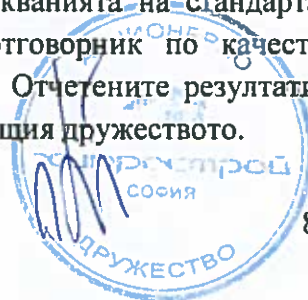
Периодично, за целите на провежданите прегледи от ръководството, се извършва анализ на възникналите несъответствия, касаещи направленията – Околна среда, Здравословни и безопасни условия на труд, качество, по причини на тяхното възникване, последици, загуби и/или други параметри, по преценка на ръководството, посредством извършването на статистически и „Парето“-анализи. Всички запаси, свързани с установено несъответствие, както и предприетите последващи действия, включително получените разрешения за отклонения са надлежно съхранявани с отговорността на отговорник по качеството.

Заетият персонал на строителната площадка е наясно със своите отговорности, права и задължения, запознавайки се със своите длъжностни характеристики. За изпълнението на дейности, които могат да повлияят пряко върху качеството на продуктите или услугите се допускат само квалифицирани и с подходяща компетентност служители, чийто образование и/или опит съответства на спецификата на осъществяваните процеси или подходящо инструктирани сътрудници.

В резултат от нуждите от обучения за административния и технически персонал, вкл. и обучения за осигуряването на опазването на околната среда и здравословни и безопасни условия на труд, отдел Човешки ресурси изготвя „План за обучение“, с цел повишаване квалификацията на сътрудниците. Процесът, свързан с човешки ресурси е подробно регламентиран в „Управление на човешките ресурси“ на „Хидрострой“ АД. Техническият директор и Гл. Инженер на дружеството отговарят за разпределението на отговорностите по осъществяване на контрола на качеството при извършване на СМР на строителния обект, както и за планирането на целия процес.

Контрол по спазване на нормативните разпоредби и изискванията на стандарта по качество БДС EN ISO 9001:2008 се осъществява от отговорник по качеството посредством метода на вътрешните одити на самия обект. Отчетените резултати ще бъдат представени под формата на доклад пред представляващия дружеството.

Handwritten signature



Одитът не е самоцелен процес. Той е важен метод в полза на управлението на една организация, който дава обективна оценка за нейното състояние спрямо определени критерии и дава възможност за предприемане на действия за развитие и усъвършенстването ѝ, за удовлетворяване на потребностите на клиентите, предлагайки им продукти и услуги с желани качествени характеристики. Целта на одита е проверка на ефективността на програмата за управление, осъществявана от ръководството. Провеждането на одита по качеството осигурява на ръководството на „Хидрострой“ АД обратна връзка, основана на факти, даваща му възможност да взема обосновани решения.

Резултатите от вътрешния одит на строителната площадка, Отговорник по качество описва в свободен текст (доклад), който се представя до три дни след провеждането на инспекцията пред Ръководството на дружеството. Одитът може да даде отговор на следните въпроси:

- Продукцията съответства на своето предназначение;
- Съответствие на писмените процедури, които съществуват и строго се спазват от лицата, заети на строителния обект, както и административно отговорните лица;
- Спазването на нормативните и законодателните изисквания – как и до колко се спазват;
- Недостатъците в продукцията или системата за системата за управление на качеството се откриват;
- Спазват ли се техническите условия;
- Дават ли положителен резултат коригиращите действия ;
- Информация за идентификация и намаляване на рисковете;
- Следи ли се в организацията ефективното или неефективно използване на ресурси.

Одитът като независим процес се извършва от одитор - лице, което има компетентност за извършване на одит. Отговорник по качеството в „Хидрострой“ АД притежава необходимата компетентност, квалификация и правомощия за извършване на одити съгласно БДС – „Указания за одит на системи за управление на качеството и/или за управление на околната среда“. „Хидрострой“ АД поддържа „План за провеждане на одитите“, който се утвърждава веднъж годишно от Изп. Директор на дружеството.

Вниманието на отговорник по качеството, в качеството си на одитор е свързано с:

- Усъвършенстване на управлението на проектите;
- Усъвършенстване на управлението на измененията;
- Усъвършенстване на управлението на знанията;
- Усъвършенстване управлението на ресурсите;

За управлението на всеки процес е необходимо да се установи и съгласува:

- Изисквания към изходите съгласуване между Възложител и Изпълнител на процесите;
- Изисквания към входовете на процесите (съгласуване между доставчиците и



собствениците на процеса, свързан със строителството);

- Какъв процес е в състояние да преобразува входа в изход, с технически характеристики и качество, което ще отговаря на изискванията на потребителите;
- Система за измерване характеристиките на процеса, осигуряваща поддържане на необходимата обратна връзка между процесите и доставчиците, а така също между процесите и техните потребители (съгласуваност между всички страни).

Наред със с изпълнението на изискванията на Системата за управление на качеството – ISO 9001:2008, дружеството поема ангажимент към спазването и осигуряването на съответствие на дейността с действащото законодателство, нормативните и всички останали изисквания на територията на Република България.

„Хидрострой“ АД притежава сертифицирана система за производствен контрол на монтажни смеси. Системата за производствен контрол се базира на Интегрираната система за управление на качеството, здравословните и безопасни условия на труд и околната среда, съгласно стандарти: БДС EN ISO 9001:2008, BS OHSAS 18001:2007 и EN ISO 14001:2004, Наредба за същественият изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

Контролът на производството на горесцитираните строителни продукти се извършва от Упълномощен представител на системата за производствен контрол, както и от Главният инженер на дружеството.

План за осигуряване на качеството

А) Обхватът на приложение на плана за осигуряване на качеството.

На база организационна схема на процедурата за качествен контрол, Дружеството ще разработи свой собствен план за осигуряване на качеството за този договор.

Дружеството ще документира всички нареждания за осигуряване на качество внедрени от самия него и подизпълнителите, доставчиците и всяка друга страна включена в работите.

Изпълнителят ще представи свой план за осигуряване на качеството на Възложителя и Инвеститора.

Планът за осигуряване на качеството ще съдържа най-малко следното:

Б) Организация и отговорен персонал за действието на плана

Планът за осигуряване на качеството ще определи общата организация, свързана с изпълнението на Договора, които ще посочват като минимум следното:

- срещи за уточняване на процедурата за качествен контрол,
- организация на вътрешен и външен контрол,
- ще описва функциите, задълженият и отговорностите на включения персонал и на външните контролни отговорници по отношение на осигуряване на качеството.

В) Контрол на документацията – възможност за проследяване

Планът за осигуряване на качеството ще посочва като минимум,

- правилата за циркулацията на различните изработени документи



- методите за управление на документите (разпределяне, класификация, архивиране)

Дружеството трябва да е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

Г) Доставка, Подизпълнители и пр.

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочи;

- списък с доставчиците, подизпълнителите и пр. Дружеството ще представи списък с предвидените доставчици и подизпълнители и ще обясни причината за промени в предложените от него в Офертата (където се налага)

- методите за проверка на качество вложените материали и готови продукти (включително доставени или изпълнени от подизпълнителите), процедурите за отстраняване на констатирани несъответствия.

Д) Изпълнение и контрол на изпитването

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочва:

- списък на документите и процедурите написани с цел да определят начина на действие, източниците и последователността на различните дейности;

- методът на контрол на доставените продукти;

- методът на контрол и изпитване преди предаването на работата;

Дружеството трябва да е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за контрол.

За осигуряване на качеството ще използваме собствената си лицензирана строителна и пътна лаборатория. Лабораторията е акредитирана да извършва изпитване на следните материали: трошен камък за производство на бетон, трошен камък за пътна основа и асфалтови смеси, пясък за обикновен бетон и строителни разтвори, нефтени битуми за пътно строителство, асфалтова паста за заливане на фуги на пътни настилки, емулсии битумни, пясък за асфалтови смеси, активно каменно брашно за асфалтови смеси, горещи асфалтови смеси, почви, бетони, съгласно сертификата за акредитация.

Всички лабораторни проби и изпитванията ще се извършват в присъствието на инженера по качество на материалите от надзорната фирма.

„Хидрострой“ АД ще приложи действена система за контрол на качеството чрез изградените системи за осигуряване на качеството, която обхваща посочените фази. В нея управлението на качеството е съчетано със Система за безопасни условия на труд (ЗБУТ) и Система за управление на околната среда, за които сертифицирани и двете дружества със съответните сертификати EN ISO 9001: 2008, EN ISO 14001: 2004, OHSAS 18001:2007.

Вложените материали ще отговарят на Наредба за съществения изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти (ДВ, бр. 106/2006г.). Съответствието ще се установява по реда на същата Наредба.

При изпълнението на работите Участникът ще прилага Интегрирана система за управление, която включва Система за управление на качеството, система за управление на здравословни и безопасни условия на труд и система за управление на околната среда.

В системата са регламентирани задълженията, правата и контролните функции на отделните ръководители и специалисти в звената по изпълнението, доставките и изпитването през време на строителния процес, за постигане на посочените по-долу цели:

Качество:

- Постигане на високо ниво и конкурентноспособност на строителните продукти, чрез:
 - Изпълнение на СМР в съответствие с изискванията на Възложителя и нормативните изисквания;
 - Производство на качествени строителни продукти;
 - Провеждане на всички необходими изпитвания в процеса на изпълнението.
- Спазване изискванията на Възложителя и на Системата по качество;
- Създаване на условия за непрекъснато подобряване на ефикасността и на Системата по качеството;
- Спазване на приложимите български и европейски закони и нормативни актове, както и международните стандарти и добрите международни практики;
- Създаване, поддържане и развитие на човешки ресурси, квалифицирани и компетентни за изпълнение дейностите, чрез подходящи форми на обучение, придобиване на специфични умения и опит;
- Управление на подходяща инфраструктура за ефективно функциониране на процесите, чрез осигуряване на достатъчно финансови ресурси и подходящи технически средства;
- Прилагане на методи за оценка удовлетвореността на Възложителя, отчитане на забележките и рекламациите с цел подобряване резултатите от дейността на дружеството.

Методология за управление на качеството

✓ Цели за качеството

С оглед постигане на целите на поръчката и притежавайки сертификати по ISO 9001:2008 Изпълнителят си е поставил цели за качество, както следва:

- Изпълнение договорните си задължения;
- Подобряване на отношенията и връзките с Възложителя чрез постигане на удовлетвореност във Възложителя, по отношение на предлагания строителен продукт;
- Прилагане и поддържане на Системата за управление на качество, посочени в Наръчника му по качеството;
- Изучаване потребностите, изискванията и очакванията на Възложителя, като основа на работния процес;
- Назначаване на персонал със съответна квалификация;

- Инструктиране на всички членове на екипа за допринасяне за осъществяването, поддържането и подобряването на системата за качество.
- Назначеният персонал е длъжен да достави качествено изпълнение на договорените дейности

✓ Организация на качеството

Ръководителят на обекта е отговорен за постигането на целите за качество. По отношение на качеството, членовете на екипа ще го подкрепят ежедневно, до деня на завършване на обекта.

Назначеният административен персонал ще подпомага ръководителя на обекта по време на изпълнението, ще поддържа документацията по качество и ще следи спазването и ефективността на системата по качество по време на цялата продължителност на поръчката. Административният персонал, в своята област ще допринася за създаването на качествена документация.

Ефективността и съответствието с документацията по качество ще бъдат подкрепени от вътрешен одит по качество.

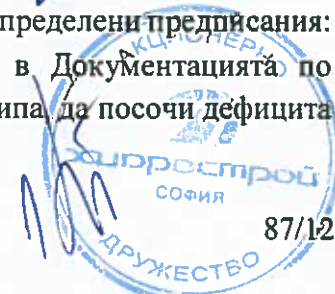
Общи изисквания за качество при изпълнение на договорените дейности:

- Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя ще бъде придружена задължително със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или предварително одобрени от Възложителя мостри. Доставените материали ще бъдат правилно и внимателно съхранявани на определените места до момента на влагането им в обекта.
- Всички продукти или оборудване, които ще бъдат вложени при изпълнение на работите, ще бъдат доставени в комплект с всички необходими аксесоари, фиксатори, детайли, фасонни части, придружени с наръчници за експлоатация
- и поддръжка, където могат да се приложат такива.
- Изпълнението ще е в съответствие с разписаните правила за технологичното изпълнение и последователност в СУК /Система за управление на качеството/;
- Гаранциите за изпълнение на извършените СМР, доставено и монтирано оборудване започват да текат от датата на приемане на обекта.
- Предаването на изпълнени видове работи и вложени материали ще съответства на стандарт, съгласно изискванията на поръчката. В случаите на липсващо описание за работата и материалите ще съответстват на БДС или друг равностоен европейски стандарт, определен от Възложителя или Строителния надзор.

✓ Модификация на Документацията по качеството

По време изпълнение на поръчката, може да се окажат необходими ревизии и промени в Документацията по качество, които трябва да спазят определените предписания:

- Всеки член на екипа при откриването на дефицит в Документацията по качеството, трябва незабавно да информира Ръководителя на екипа да посочи дефицита и проследи предложения за нейното усъвършенстване.



- Ръководителят на обекта ще вземе решение за влиянието на тази промяна, а в случай на необходимост за промяна на документи, ще инициира и ще изпълни корекцията / промяната в Документацията по качество.
- В случай на незначителни промени, без последици при изпълнение на възложените дейности, Възложителят ще бъде уведомен с копие от документа за направена промяна.
- В случай на значителни промени, те ще трябва да бъдат съгласувани и одобрени от Възложителя преди включването им в Документацията по качество.

✓ Вътрешни одити по качество

Вътрешните одити на качеството са предназначени да осигурят Ръководителя на екипа с информация за адекватността на въведената система за качество, проверката на съответствието на системата, определяне на нуждите от подобряване на системата и данни за тенденциите за качество и функционирането на системата.

✓ Планиране

Ръководителят на екипа ще одобри график за одити, който ще се основава на важните етапи на поръчката. Планираните вътрешни одити ще бъдат извършени със срок на предизвестие от една седмица на участниците. Освен това, Временни одити могат да се извършват и постоянно.

✓ Изпълнение

Вътрешните одитори на фирмите, участнички в обединението, ще извършват одити, когато това е необходимо, като се използват съответните списъци (checklists) като насоки, но също така ще се отклоняват от тях, когато това е необходимо. Ще се проведе среща след одита с цел изясняване на възможните недоразумения или неизпълнени елементи.

✓ Записи

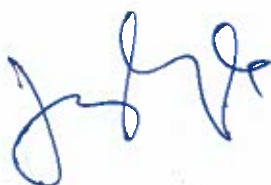
Ще бъде изготвен одиторски доклад, където ще бъдат посочени всички аспекти, които са одитирани, всички позиции и несъответствия и съответните коригиращи действия.

✓ Управление на несъответствия

Ръководителят на обекта и Отговорника по контрола на качество ще проследи несъответните услуги и ще приложи незабавно съответните коригиращи действия.

Несъответствия и коригиращи действия – Идентифицираните несъответствия ще бъдат третираны по начин, така че незабавно да се предотврати появата на по-нататъшните грешки и пропуски и отстраняването на идентифицираните несъответствия чрез прилагане на подходящи коригиращи действия.

✓ Определяне



Несъответствие се определя като неизпълнение на определено изискване при изпълнението на даден вид СМР или операция.

Коригиращи действия ще се извършват с цел отстраняване или намаляване на последиците от несъответствието.

✓ Процедура

След като бъде идентифицирано евентуално несъответствие, трябва да се докладва на Ръководителя на екипа. Той ще вземе решение относно степента на несъответствие, както и дали СМР може да бъде използван в наличния вид, или ще се подходи към формална процедура за коригиране на несъответствие.

Несъответствието ще трябва да се опише точно и описанието да бъде предадено на изпълнителя. Той ще инициира необходимите поправки и промени и ще информира за резултата от преработката.

В последствие ревизираните изпълнени СМР ще преминат през едни и същи процедури като оригинала.

Несъответствията ще бъдат записани и Ръководителя на екипа и/или ключовият отговорен персонал ще предприеме действия, за да предотврати по-нататъшни несъответствия от подобен вид.

Структура за управление на качеството

Допуска се използването на специфични документи в специфични системи за управление, например в Системите за управление на безопасността на храните това са НАССР планове, Добри производствени практики (ДПП, GMP), Добри хигиенни практики (ДХП, GHP) и др. Правилата на настоящата процедура са в сила за управлението и на тези документи.

Структурата на документацията на Интегрираната система за управление на качеството е нагледно представена по - долу.

Политика по качество, околна среда, ЗБР и СО





При изпълнение на всички видове строителни работи Ние в качеството си евентуален Изпълнител гарантираме спазване на приетата технологична последователност, както и всички изисквания за съответните видове дейности, указани

в Техническата Спецификация (ТС). На база дългогодишният опит, който притежаваме в изграждането на пътни и тротоарни настилки, можем да гарантираме качеството на извършваните от нас строителни работи. Всички заети лица по изпълнението на настоящият обект ще притежават нужната квалификация, а механизацията ще бъде добре поддържана и отговаряща на съответните технически норми и изисквания, което ни дава свободата да гарантираме цялостната устойчивост на изградените от нас обекти.

Мерки по осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

Дружеството притежава валиден сертификат за Система за управление на здравето и безопасността при работа OHSAS 18001:2007.

Всички ръководители, работници и специалисти, работещи по изпълнението на поръчката са преминали предварителен инструктаж и са задължени да спазват Наредба №2 за минимални здравословни и безопасни условия на труд при СМР, Закона за ЗБУТ, ПЗБ и всички правилници, наредби, инструкции и нормативни документи, касаещи безопасните условия на труд.

Ръководителят на обекта ще изучи предоставените детайли и ще запознае работниците с подземните и надземни комуникации.

Работите ще се извършват при изключено напрежение по всички силови и контролни инсталации, както и по контактната мрежа. Поставят се предвидените ограждения и предупредителни знаци.

Повечето строително-монтажни работи ще се извършват на открито при атмосферни условия.

Координаторът по безопасност и здраве и техническите ръководители провеждат инструктажи по здраве и безопасност при работа, извършват преглед на механизацията, инструментите и личните предпазни средства в съответствие с:

- ✓ Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- ✓ Наредба № 3 от 19.04.2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- ✓ Наредба №РД -07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
- ✓ Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008г. за мин. изисквания за знаци и сигнали за безопасност и здраве при работа ;
- ✓ Наредба № 7 от 23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- ✓ Наредба №8121з – 647 от 1 октомври 2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите
- ✓ Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;

Handwritten signature



За недопускане на злополуки и произшествия са предвидени следните мероприятия:

- Подходящо сигнализиране с инвентарни пътни знаци, ограждане с инвентарни огради, монтаж на маркиращо осветление при по-специални случаи;
- Почистващите работи на съществуващите шахти се правят ръчно в присъствието на представител;
- Опасните места ще да бъдат оградени с огради, бариери и др. подобни, като се поставят ясни, видими табели, надписи и светлинни сигнали показващи наличието на опасност;

На работа ще се допускат само обучени лица след като бъдат внимателно инструктирани и им бъдат осигурени условия за безопасна работа, съобразени с нормативните изисквания. Работа се започва след като се изключи напрежението и се поставят предпазните заземители и предупредителните табели.

Ако по време на работа завали дъжд, придружен с гръмотевици работниците са длъжни да спрат работа незабавно и да се отдалечат на разстояние не по-малко от 50м.

Техническият ръководител и отговорника по контрол и качество извършват проверка за коректността на извършените дейности, след което информацията се отразява в дневник.

Всички работници и специалисти, работещи по изпълнението на поръчката са преминали предварителен инструктаж и са задължени да спазват всички правилници, наредби, инструкции и нормативни документи, касаещи безопасните условия на труд.

За елиминиране на опасностите техническият ръководител на обекта има за задължение:

- ✓ Да не допуска присъствието на хора, които не са пряко свързани с процеса на доставка и инсталиране;
- ✓ Да не допуска извършването на работа при вредни и опасни за здравето на работниците условия и да ги изведе от строителната площадка при опасност за здравето или живота им;
- ✓ Да отстрани от обекта лица в нетрезво състояние;
- ✓ Да контролира използването на личните предпазни средства;
- ✓ Да контролира правилното поддръждане и съхранение на техническото оборудване, инструменти и доставената техника на обекта;
- ✓ Да не допуска използването на неизправни машини и съоръжения, а работниците, които ги използват да са с необходимата квалификация;
- ✓ Да контролира използването на общи предпазни средства - ограждения, а при необходимост осветяване на строителната площадка.
- ✓ Да се спазват инструкциите за безопасна работа при инсталирането;
- ✓ Да не се допуска наемането на работници под 18 години;
- ✓ Да се спазват разпоредбите за безопасност на труда при използване на електрически уреди и оборудване – Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (обн.

[Handwritten signature]



ДВ, бр. 34 от 27.04.2004 г, изм. и доп., бр. 19 от 1.03.2005 г.);

✓ Да се следи за изпълнението на Наредба 2 – разпоредби Противопожарна защита.

Техническият ръководител ще организира всички демонтажи, товаро-разтоварни и монтажни дейности така, че да не допусне повреда.

Изпълнението на СМР ще се извършва в пълно съответствие с Нормативната уредба. За обекта ще се изготви оценка на съответствието. Чрез нея се регламентира осъществяването на вътрешната оценка с нормативните и други изисквания, приети за изпълнение при извършване на предмета на дейност съгласно интегрираната система за управление.

За обекта ще се изготви оценка на риска. При идентифициране на опасностите ще се впише информация за съществуващите мерки за намаляване на риска. По този начин се дават насоки на превантивната политика на фирма за осигуряване на най-добра защита и опазване на живота и здравето на работещите.

За всички видове дейности са изготвени инструкции за безопасна работа, които се актуализират периодично, съдържат задължителните минимални изисквания по безопасни и здравословни условия на труд. С тях са снабдени техническите ръководители и ръководителите на звена, поставят се на достъпни и видни места в работната зона.

Относно подготовка на строителната площадка ще се извърши: обособяване на офис за техническото ръководство, оборудвани с всички необходими пособия, мобилни телефони за връзка, пособия за оказване на първа помощ, определяне на помещения за работниците, сервизни помещения, обособяване на площадки за паркиране в извън работно време на автомобили и строителни машини, работещи на обекта, за открити складове за бетонови елементи, инертни материали и др.

Инструктажите ще се провеждат съгласно Наредба №РД-07-2/16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Провеждат се следните видове инструктажи: начален, на работното място, периодичен, извънреден и ежедневен, които се вписват в съответните инструктажни книги.

Техническите ръководители провеждат инструктаж на работното място, ежедневен и периодичен инструктаж на всички строителни работници от бригадата си, шофьори и машинисти на обекта, който ръководят. По време на ежедневния инструктаж работниците се информират за безопасното движение в района на строителната площадка, използването на ЛПС, как да процедират при възникване на непосредствена опасност за живота и здравето им, правилно използване на машините, съоръженията, инструментите, приспособленията и др.

Контролът за редовното провеждане на инструктажите и спазването на нормативната уредба по ЗБУТ ще се осъществява от Координатора по безопасност и здраве при работа.

За обекта ще се изготви информационна табела по чл.13 от Наредба №2 /22.03.2004 г, на видни места ще се поставят табели с телефонните номера на РСЛБЗН, както адреса и телефонния номер на най-близката медицинска служба.

За работещите на обекта ще бъдат осигурени необходимите санитарно - битови помещения.

Всички машини и автомобили са снабдени с аптечки, които периодично се презареждат с най-необходимите медикаменти, консумативи и превързочни материали.

Службата по трудова медицина оказва съдействие при оценяването на професионалните рискове. Тя наблюдава здравното състояние на работещите и провежда обучения на длъжностните лица по правилата за опазване на здравето и оказване на долекарска помощ.

Всички работници са снабдени с изправни, проверени и обезопасени инструментни, специално работно облекло и лични предпазни средства - светлоотразителни жилетки, предпазни каски, предпазни ръкавици. На строителната площадка ще се допускат само лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални работни облекла.

Всички пътно - строителни машини преминават през сезонни технически прегледи през периода от януари до март. Направени са измервания от лицензирани фирми за дневната стойност на експозицията на вибрациите и шум на работните места за РСМ, който съответства на БДС ISO 1999: 2004г. Всички строителни машини и инвентарни приспособления отговарят на характера на работата и се пускат в действие само след като ежедневно е проверена тяхната изправност. Управлението им става само от правоспособни машинисти на пътно - строителни машини.

Преди започване на монтажните работи със заповед ще се определи отговорно лице за безопасна експлоатация на подемно - транспортните машини, монтажните инструменти и приспособления. Осъществява се контрол за техническото състояние и безопасната експлоатация на товароподемните механизми.

За обезопасяване на работното оборудване се използват постоянни или временни ограждения.

Техническият ръководител ежедневно проверява изправността на машините, съоръженията и инструментите, които се използват на обекта. Не допуска да се работи с неизправни, небезопасни машини, инструменти и съоръжения.

Преди започване на земните работи техническият ръководител осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци и/или табели на съществуващите подземни мрежи или съоръжения в план и дълбочина.

Заваряването ще се извършва само от лица, които притежават документ за правоспособност и необходимата квалификация, задължително е използването на лични предпазни средства. Забранява се заваряването на тръби и тръбни секции, които са в нестабилно положение. При сглобяване и разглобяване на елементи с цилиндрична форма или на отделни техни звена се вземат мерки срещу прегряване.

Монтажните работи се извършват така, че е осигурена устойчивостта и геометричната неизменяемост на монтираната част във всеки етап от монтажа и безопасно изпълнение на монтажните и останалите видове строителни работи, извършвани по съвместен график. При престои и почивки монтажните механизми се стабилизират неподвижно с оглед недопускане на аварии вследствие на вятър и други

Handwritten signature



причини. При рязане на елементи от конструкции се осигуряват мерки срещу случайно падане на отрязаната част, което би довело до риск за работещите.

Всички работници, участващи в монтажа задължително ползват предпазни каски.

Извършването на СМР се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд или вятър, гъста мъгла и др).

При изпълнението на всички строителни и ремонтни работи „Хидрострой“ АД ще спазва всички изисквания на българското законодателство за сигурност, здраве и безопасност на труда, както и изискванията за пожарна безопасност.

Всички служители и работници са запознати с основните изисквания на “Наредба № 2 от 26.02.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Нормативната уредба, пряко засягаща безопасните условия на труд, включва:

- ☐ “НАРЕДБА №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- ☐ НАРЕДБА №7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- ☐ НАРЕДБА №3 за инструктажа на работниците по БХТПО;
- ☐ НАРЕДБА №4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана;
- ☐ НАРЕДБА №11 за специалното работно облекло и личните предпазни средства;
- ☐ НАРЕДБА №31 за устройство и безопасна експлоатация на повдигателни съоръжения;
- ☐ Противопожарни строително-технически норми и др.п.;
- ☐ НАРЕДБА № РД-07-2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.



7. Идентифициране на предвижданите рискове и мерки за тяхното преодоляване

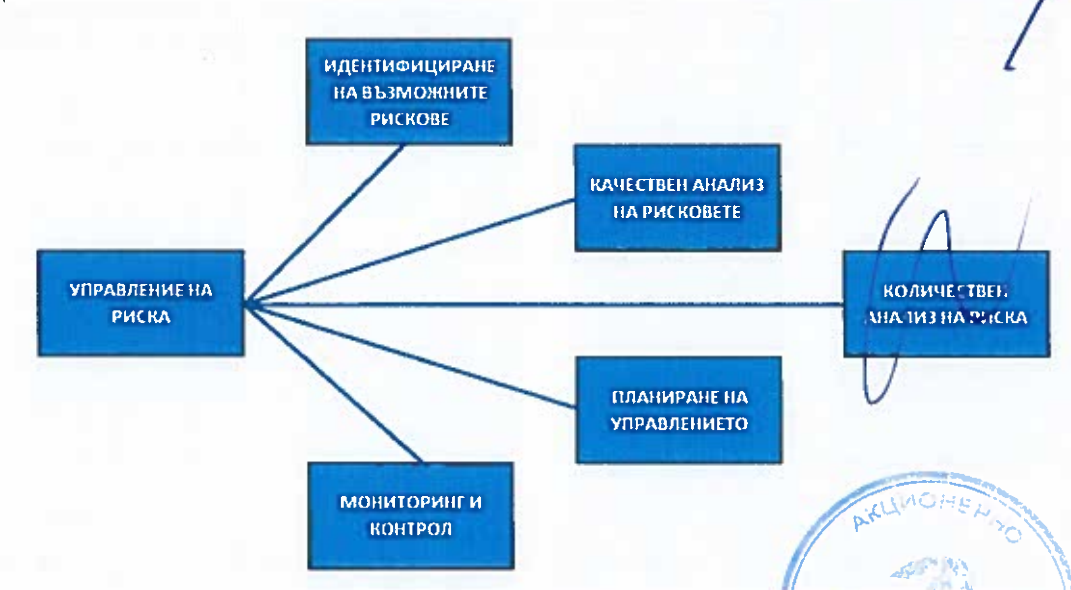
I. Система за управление на рисковете дефинирани от Възложителя.

Понятието „риск“ обикновено се свързва с нещо неочаквано и нежелано. Това е реално всеки възможен изход, който може да е желан като такъв, но и може и да не е желан. В крайна сметка, ако изходът от дадена ситуация е абсолютно предопределен, реално риск не съществува.

Голяма част от рисковете, които могат да повлияят по един или друг начин на обекта, предмет на възлагане по силата на настоящата поръчка е възможно да бъдат предвидени. Това са т.нар. известни рискове. Това са и тези рискове, които могат да бъдат управлявани. Остава и една част, които няма как да бъдат предвидени. Такива рискове се наричат неизвестни. Такива рискове могат да бъдат контролирани само с техники като предвиждане на финансов, времеви или материален резерв.

Управлението на риска е дял от инвестиционния процес, който се занимава с оценка и управление на рисковете, дефинирани като минимум от Възложителя за конкретната поръчка. То играе основна роля при управлението на поръчката и постигане на целите.

Формално, управлението на риска е процес, при които се изследва, анализира и проследява развитието на съществуващите рискове с цел да се намали негативния ефект от евентуалното им настъпване или пък да се предостави възможност за възползване от тяхното настъпване. Управлението на риска има за цел да бъде проактивен – да работи с вредите / възможностите много преди те да станат реалност. Процесът е итеративен и може да протича през целия жизнен цикъл на поръчката. Той започва с идентифициране на възможните рискове, преминава през анализ на рисковете и планиране на управлението им, след което започва процес на наблюдение и регулярно връщане към процеса на анализ.



II. Методи за идентифициране на рисковете на първоначален етап

Идентифицирането на рискове е процес, при който се определят възможните източници на рискове, а самите рискове се идентифицират и описват. Източниците на рискове в контекста на конкретната поръчка могат да бъдат разделени в две основни групи: външни и вътрешни.

Външните рискове обикновено произлизат от бизнес средата, в която функционират участниците в поръчката (имат икономически, социален, политически или технологически характер), Идентифицирането на външните рискове е най-успешно при наличието на задълбочен анализ на външната (макросреда и микросреда) и вътрешната среда (финансови/човешки ресурси и т.н.) на ниво организация.

Вътрешните рискове са свързани със самата поръчка и типа задачи, които се изпълняват в него. Тези рискове са малко или много под контрола на Ръководител обекта и с възрастта на организацията и натрупването на опит. Например такива рискове могат да са резултат от неяснота в ролите и отговорностите вътре в екипа, липсата на дисциплина и ред, липсата на управленски качества и познания, липсата на мотивация (риск от текучество), внедряването на нова технология и т.н.

Идентифицирането на рисковете е продължителен процес, в който се откриват потенциалните заплахи, застрашаващи поръчката. В него могат да участват ръководителят на обекта, Възложителят и др. Те трябва да бъдат насърчавани да обмислят възможностите за възникване на проблеми свързани със съответната вид работа. Това може да стане по време на регулярни работни срещи. Срещите могат да помогнат не само за откриването на рискове, но и за изготвяне на стратегии за избягването им. В резултат на този процес се създава списък на възможните рискове.

Методите, които ще се прилагат при идентифициране на риска ще бъдат следните:

- Собствени наблюдения – с анализи на процесите, които изследват както самия вътрешен за организацията или поръчката процес(и), така и външните фактори, които могат да влияят върху тях, в т.ч. и преглед на кореспонденцията между страните, както и нормативната база за видовете дейности;
- Периодични инспекции и анализи на събитията при изпълнение на дейности, сходни с предмета на изпълняваните дейности;
- SWOT анализи, в които ще се изследват всички проявления на силните и слабите страни за всеки етап от изпълнението на дейностите.

III. Определяне на стандартните факторите на влияние

При изпълнението на настоящата поръчка с предмет „**Възстановяване на проектите параметри на настилка 16 км., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад**” е необходимо прецизно да се определят и контролират факторите на влияние върху процесите. Необходима задълбочена оценка на риска и факторите на влияние, като се използват всички възможни ресурси на компанията, в т.ч. и от външни източници. При изпълнение на обекти от подобен мащаб дори и малките “отклонения” са с висока абсолютна стойност, поради което факторите,

[Handwritten signature]



влияещи на риска, трябва да се оценят при анализа на конкретната поръчка и оценката на неговата ефективност.

Вътрешните/ прекни фактори са предимно организационни и технически. Такива са организацията на оперативните дейности в йерархичната структура на компанията, наличните ресурси, действащите финансово-счетоводни и ИТ-системи, вътрешно структуриране и организацията на процесите и дейностите и други

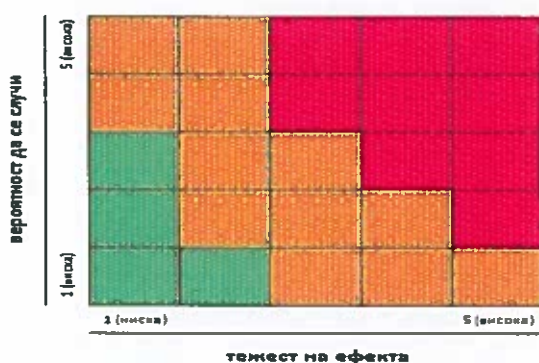
Външните/ непреки фактори - съществуващата нормативна уредба; икономическите условия в страната; финансирането и наличието на бюджетни ограничения, международни дейности, състояние на пазара (различен от монопол), икономически цикъл на развитие и т.н. Използва се информация от открити източници, в това число търговски бази данни, научни работи, сравнителни анализи и други изследвания.

IV. Анализ на дефинираните от Възложителя рискове

След като възможните рискове бъдат идентифицирани е необходимо да се извършат качествен и количествен анализ на всеки от тях. Оценяват се вероятността за събъждане и въздействието чрез предефинирани скали, например Вероятност: много малка, малка, средна, голяма или много голяма; Въздействие: катастрофално, критично, допустимо, незначително.

С данните се изготвя таблица на риска. В нея рисковете се подреждат по категории, нанасят се тяхната вероятност за събъждане и въздействието им, както и примерен сценарий, които се изпълнява в случай, че риска се появи. Полученият списък се сортира по въздействие и вероятност. Определя се праг, рисковете над който ще бъдат управлявани. Важно е таблицата с рискове трябва да се преразглежда и преоценява регулярно, тъй като има възможност рискове да отпаднат, да се добавят нови или да се променят техните оценки.

ТАБЛИЦА НА РИСКА



- дефиниране тежестта на ефекта
- нищожна / риска може да бъде пренебрегнат
- незначителна / риска трябва да бъде анализиран
- значителна / риска трябва да бъде управляван

В настоящото изложение сме представили нашата система за управление на рисковете и възможните начини за тяхното преодоляване, най-вече от практическия опит, който притежаваме и по-конкретно за дефинираните от Възложителя рискове, които могат да възникнат при изпълнението на договора, а именно:

- Времени рискове** – закъснение или спиране изпълнението на СМР поради

Handwritten signature



сезонни, форсмажорни или други обстоятелства;

- Липса/недостатъчно съдействие, координация и получаване на информация от страна на участниците в строителния процес – от страна на Възложителя и други заинтересовани лица;
- Трудности при изпълнението на строителството – неизпълнение от страна на доставчици на строителни материали, проблеми с механизация и оборудване, технически персонал и работници.

Времеви рискове - закъснение или спиране изпълнението на СМР поради сезонни, форсмажорни или други обстоятелства

КАРТА ЗА ОЦЕНКА И СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА				
ВРЕМЕВИ РИСКОВЕ				
закъснение или спиране изпълнението на СМР поради сезонни, форсмажорни или други обстоятелства				
№	Възможни причини	Вероятно ст да се случи	Тежест на ефекта	Ниво / степен на риска
		АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА		
1	Забава издаване на разрешение за извозване на земни маси	1	1	нищожна
2	Забавяне на срока по административни причини	3	3	незначителна
3	Настъпване на форсмажорни обстоятелства	3	3	незначителна
4	Спиране на строителството поради неподходящ сезон	3	3	незначителна
ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИ ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ				
1	Собствени Наблюдения			
2	Преглед на договора и кореспонденция с Възложителя			
3	Изисквания на нормативни документи при сключване на договор			
4	Анализ на ситуацията в сродни по дейност поръчки			
ФАКТОРИ, АСПЕКТИ И СФЕРА НА ВЛИЯНИЕ НА РИСКА				
1	Промяна в срока за изпълнение и срока за завършване и отчитане на обекта.			
2	Промяна в необходимите технически и човешки ресурси, предвидени за строителния процес.			
3	Промяна в графика и програмата за изпълнение.			
4	Качество на извършените СМР			
МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ / ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НАСТЪПВАНЕТО НА РИСКА				
1	Мобилизиране на допълнителни ресурси при настъпване на форсмажорни обстоятелства			
2	Изпълнение на видове работи до степен, позволяваща им продължаването в подходящ сезон от годината.			



Липса/недостатъчно съдействие, координация и получаване на информация от

страна на участниците в строителния процес – от страна на Възложителя

КАРТА ЗА ОЦЕНКА И СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

ЛИПСА / НЕДОСТАТЪЧНО СЪДЕЙСТВИЕ

Липса/недостатъчно съдействие, координация и получаване на информация от страна на участниците в строителния процес – от страна на Възложителя и други заинтересовани лица

№	Възможни причини	Вероятност да се случи	Тежест на ефекта	Ниво / степен на риска
		АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА		
1	Липса на сътрудничество / недостатъчно съдействие и/или информация от страна на Възложителя	1	5	незначителна
2	Забавяне на плащанията към Изпълнителя	1	2	незначителна
3	Изоставане в изпълнение на СМР, вследствие промени в изискванията на Възложителя	1	2	незначителна

ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИ ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ

- 1 Собствени Наблюдения
- 2 Преглед на договора и кореспонденция с Възложителя
- 3 Изисквания на нормативни документи при сключване на договор
- 4 Анализ на ситуацията в сродни по дейност поръчки

ФАКТОРИ, АСПЕКТИ И СФЕРА НА ВЛИЯНИЕ НА РИСКА

- 1 Промяна в цената и/или срока за изпълнение
- 2 Промяна в необходимите технически и човешки ресурси, предвидени за строителния процес
- 3 Промяна в графика и програмата за изпълнение

МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ / ПРЕДОТВРЯВАНЕ НАСТЪПВАНЕТО НА РИСКА

- 1 Детайлен анализ на вариантни решения
- 2 Провеждане работни срещи, относно изпълнение на договорните задължения
- 3 Прецизно определяне на начина за предаване на информация

МЕРКИ ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА ПРИ ВЪЗНИКВАНЕТО НА РИСКА

- 1 Изготвяне на нов Линеен график и одобрението му на Възложителя
- 2 Консултации с представители на Възложителя, с цел обсъждане на мерки за преодоляване на възникнали проблемни ситуации.

МЕРКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ И МИНИМИЗИРАНЕ/ ЕЛИМИНИРАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ НА РИСКА

- 1 Провеждане на редовни работни срещи и даване гласност на проблемите с оглед търсене на решения
- 2 Водене на редовна кореспонденция към Възложителя
- 3 Мобилизация на технически и човешки ресурси, увеличаване броя на работниците и/или строителната механизация

Handwritten signature



МЕРКИ ЗА МОНИТОРИНГ НА РИСКА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА, КАКТО И ДЕЙНОСТИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ

1	Ежедневна проверка на документацията
2	Ежедневно наблюдение разпределението на ресурсите и физическия напредък на действително изпълнените работи
3	Провеждане на редовни и при необходимост извънредни работни срещи между участниците в строителния процес
4	Докладване – чрез определените в договора средства за комуникация с Възложителя

Трудности при изпълнението на строителството – неизпълнение от страна на доставчици на строителни материали, проблеми с механизация и оборудване, технически персонал и работници

КАРТА ЗА ОЦЕНКА И СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

ТРУДНОСТИ

• Трудности при изпълнението на строителството – неизпълнение от страна на доставчици на строителни материали, проблеми с механизация и оборудване, технически персонал и работници.

№	Възможни причини	Вероятност да се случи	Тежест на ефекта	Ниво / степен на риска
		АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА		
1	Неизпълнение договорни задължения от страна на доставчици	1	4	незначителна
2	Проблеми с аварирани или недостатъчен брой механизация и оборудване	1	4	незначителна
3	Проблеми с недостига на технически персонал и работници	1	4	незначителна

ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИ ЗА ИДЕНТИФИЦИРАНЕ

1	Собствени Наблюдения
2	Преглед на договорите за доставка на материали със съответните доставчици
3	Изисквания на нормативни документи при сключване на договори за доставка - стандарти и други
4	Анализ на проблемите в сродни ситуации

ФАКТОРИ, АСПЕКТИ И СФЕРА НА ВЛИЯНИЕ НА РИСКА

1	Промяна сроковете за доставка
2	Промяна в необходимите технически и човешки ресурси, предвидени за строителния процес
3	Промяна в графика и програмата за изпълнение

МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ / ПРЕДОТВРЯВАНЕ НАСТЪПВАНЕТО НА РИСКА

1	Детайлен анализ на вариантни решения
2	Сключване на допълнителни договори за доставки
3	Мобилизиране на допълнителни ресурси от страна на всички участници
4	Сключване на договори за доставки само с одобрени доставчици

5	Подписване на рамкови договори за услуги със строителна механизация и оборудване
6	Провеждане на редовни обучения на персонала
7	Намаляване текучеството на работната сила
8	Провеждане на редовни и периодични технически прегледи на наличната механизация и оборудване
9	Подсигуряване на всички необходими ресурси планирано, съобразно графика за изпълнение
10	Детайлно запознаване с условията на площадката, на която ще работи механизацията, вкл. подземни проводни и съоръжения, които могат да доведат до авария на машина
11	Стриктно спазване на правилата за работа с тежка изкопна механизация след подробен инструктаж за правила за безопасни условия на труд. Механизация се експлоатира само от високо квалифициран персонал обучен за работа при тежки условия на труд.
МЕРКИ ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА ПРИ ВЪЗНИКНАВАНЕТО НА РИСКА	
1	Изготвяне на Линеен график и одобрението му от Възложителя,
2	Преглед и анализ на предвидените ресурси, съобразно приетите норми
4	Осигуряване на допълнителни доставки и ресурси
5	Подмяна на аварирала машина с изправна, докато трае ремонта.
6	При промяна в работните условия - подмяна на механизацията с пригодна към новите условия
МЕРКИ ЗА ПРЕОДОЛЯВАНЕ И МИНИМИЗИРАНЕ/ ЕЛИМИНИРАНЕ НА ПОСЛЕДИЦИТЕ НА РИСКА	
1	Провеждане на редовни работни срещи и даване гласност на проблемите с оглед търсене на решения с доставчици
2	Водене на редовна кореспонденция към Възложителя при открити несъответствия
3	Мобилизация на технически и човешки ресурси, увеличаване броя на работниците и/или строителната механизация
4	При авария - допълнителен инструктаж на операторите на машини
5	Преминаване на двусменен режим на работа
МЕРКИ ЗА МОНИТОРИНГ НА РИСКА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА, КАКТО И ДЕЙНОСТИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ	
1	Ежедневна проверка на документацията
2	Ежедневно наблюдение разпределението на ресурсите и физическия напредък на действително изпълнените работи
3	Провеждане на редовни и при необходимост извънредни работни срещи между участниците в строителния процес
4	Докладване – чрез определените в договора средства за комуникация с Възложителя

V. Оценка на рисковете и степен на влияние върху останалите процеси

Handwritten signature



Оценката на рисковете се прави на базата на скала от 5 степени. Най-ниската стойност на показателя е 1, а най-високата – 5. Вероятността и въздействието се оценяват независимо по скалата. Рейтинга се изчислява по следната формула:

Рейтинг = Вероятност * Въздействие

Класификация на рисковете:

- Нисък рейтинг – от 1 до 5
- Среден рейтинг – от 6 до 9
- Висок рейтинг – над 10

Степен на влияние върху останалите процеси:

Рисковете се подреждат по категории на значимост, като се нанася тяхната вероятност за сбъждане и въздействието им, както и примерен сценарии, които се изпълнява в случай, че риска се появи. Полученият списък се сортира по въздействие и вероятност. Определя се праг, рисковете над който ще бъдат управлявани. Важно е таблиците с рискове да се преразглеждат и преоценяват регулярно в процеса на работа, тъй като има възможност да се променят техните оценки или да се добавят нови.

Прагът за управление както на определените от Възложителя рисковете по настоящата процедура ще приемем, че ще са такива с Рейтинг > 5. Рисковете, които остават под базовата линия (двойната синя линия в таблицата) няма да бъдат управлявани и контролирани. За тях приемаме, че:

- имат незначително въздействие върху крайният резултат;
- вероятността да се появят е прекалено малка;

VI. Мониторинг на риска по време на изпълнението на договора, както и дейности за контрол върху изпълнението на предложените мерки.

Мониторинга на риска по време на изпълнението на договора е последната дейност от управлението на рисковете. Този процес има няколко основни задачи:

- да потвърди случването на даден риск;
- да гарантира, че дейностите по предотвратяване или справяне с рисковете се изпълняват;
- да установи сбъждането на кой риск е причинило съответните проблеми;
- да документира информация, която да се използва при следващ анализ на риска.

Периодично ще се извършва преглед на стратегията за управление на риска и утвърдените процедури за отчетност и контрол, с цел идентифициране на възможности за подобрене. Промените в средата ще се разпознават и ще се извършват своевременни изменения в системата.

Процесът на наблюдение потвърждава наличието на необходимите контроли за дейността, и че процедурите се разбират и изпълняват.

Осигуряването на ефективност на процеса на управление на рисковете изисква редовно и непрекъснато систематично наблюдение /мониторинг/ на всеки негов етап и



периодично докладване на идентифицираните рискове и предприетите действия за тяхното снижаване /реакции/. За осъществяване на систематично наблюдение, риск-регистърът се преглежда поне веднъж годишно. Определени рискове като например тези, за Липса/ недостатъчно съдействие, координация и получаване на информация от страна на участниците в строителния процес, могат да бъдат преглеждани по-често, в зависимост от тяхната специфика или особена значимост.

При възникване на внезапни събития, риск-регистърът ще се разглежда извънредно, без да се чака редовния преглед.

Основни инструменти на мониторинга

- Проверка на документацията – ще се изпълнява от Техническия ръководител. Целта е да се идентифицират възможните рискове преди започване на работите и да се ограничи тяхното въздействие.
- Проверка на място – Ще съблюдава ежедневно разпределението на ресурсите и физическия напредък на действително изпълнените работи, като същевременно с това се прави анализ на ситуацията и се вземат адекватни мерки срещу възникнали рисковете. Тук няма да се ограничаваме само до рисковете, дефинирани от Възложителя.
- Работни срещи – Ще се провеждат редовни и при необходимост извънредни работни срещи между участниците в инвестиционния процес. На тези срещи ще се водят протоколи, които ще се считат за запис на устни изявления и могат да представляват официална комуникация. Всички инструкции и уведомления ще бъдат потвърдени в писмен вид.
- Докладване – чрез определените в договора средства за комуникация с Възложителя и останалите участници в инвестиционния процес.

Целта на процеса по мониторинг и докладване, е да наблюдава дали рисковия профил /вероятността и влиянието на идентифицираните рискове/ се променя и да дава увереност на ръководителя на организацията, че процесът на управление на риска остава ефективен във времето и са предприети необходимите действия за намаляване на риска до приемливо за организацията ниво.

Докладите относно управлението на рисковете в отделните структури и звена съдържат данни за:

- предприетите действия във връзка с процеса на управление на рисковете;
- изпълнението на планираните действия, заложили в картите и регистрите на рисковете, информация за ефективността им и в случай, че те не са били ефективни, анализ на причините за това;
- настъпила ли е промяна в описаните в регистрите рискове;
- нововъзникнали обстоятелства, които могат да предизвикат промяна в отразените в регистрите рискове;
- рискове, които структурата или звеното не може да управлява самостоятелно;
- компетентността на служителите по отношение управлението на рисковете /информация за преминали обучения/.



Дейности за осъществяване на контрол върху изпълнението на предложените мерки:

Дейностите по контрол ще се осъществяват от лицата, отговорни на качеството, отговорника по ЗБУТ, и Техническият ръководител. Най-общо ще включват следните дейности:

- Ежедневен преглед на наличната документация и кореспонденцията между страните;
- Извършване на всекидневен оглед за състоянието на площадките за временно съхранение на строителни материали и отпадъци;
- Изготвяне на графици за изпълнение на строителството, за набавяне на необходимите съгласувания, одобрения и разрешения;
- Наблюдение на работите по изпълнението и напредъка, за да се коригират евентуални отклоненията във времето;
- Прилагат се най-добри и съвременни практики и политики, утвърдени от опита на дружеството при изпълнение на подобни обекти.

8. План за управление и опазване на околната среда

При изпълнение на обществена поръчка с предмет: **„Възстановяване на проектните параметри на настилка 16 км., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“**, „ХИДРОСТРОЙ“ АД ще предприеме необходимите действия за опазване на околната среда от неблагоприятни въздействия. Строително-монтажните работи (СМР) ще се изпълняват при стриктно спазване приложимите изисквания на нормативните документи, инструкциите на възложителя и други компетентни органи в областта на опазването на околната среда, и в съответствие с изискванията на международния стандарт EN ISO 14 001:2004. При изпълнение на обекта ще се прилагат добри строителни практики, законосъобразно управление на отпадъците и ефективно потребление на природните ресурси.

Опазването на околната среда е един от основните проблеми на човечеството днес, заемащ особено място в съвременното бързо променящо се общество. Нарушената хармония във връзката „човек - природа“ е подчинена на процесите на глобализация, която както е известно, наред с положителните, носи и много отрицателни последици.

Опазване на околната среда, цели внимателното използване на природни ресурси, да се сведе до минимум неблагоприятните екологични въздействия от производството и потреблението и опазва биоразнообразието и естествените местообитания.

Околната среда е комплекс от естествени и антропогенни фактори и компоненти, които се намират в състояние на взаимна зависимост и влияят върху екологичното равновесие и качеството на живота, здравето на хората, културното и историческото наследство.

Опазването на околната среда е комплекс от дейности, към нейното възстановяване, запазване и подобряване и се основава на следните принципи:

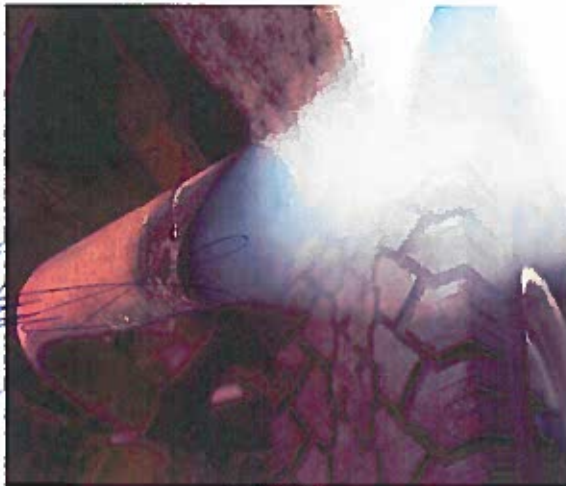
1. Устойчиво развитие;



За целите на настоящата процедура, с оглед характеристиките, свързани с опазването на околната среда по време на изпълнението на предмета на поръчката и изискванията на Възложителя ще бъдат разгледани следните такива:

- Емисии на вредни газове;
- Прах;
- Шум;
- Строителни отпадъци;

1. Мерки за ограничаване на емисии на вредни газове при извършване на строително-монтажни работи



Опазването на чистотата на атмосферния въздух осигурява защита на човешкото здраве, на живата природа, на природните и културните ценности от вредните въздействия и предотвратяване настъпването на опасности и щети за обществото, нарушаване на озоновия слой и промените в климата, запазване качеството на атмосферния въздух в районите, в които то не е нарушено, и подобряването му в останалите райони. Основава се на принципите на устойчивото развитие и се извършва при условията и по

реда на Закона за чистотата на атмосферния въздух.

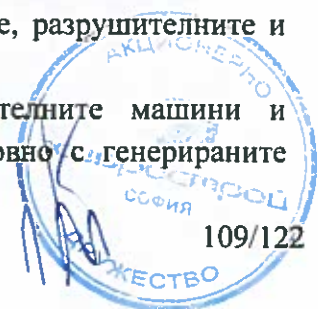
Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой, са нивата на:

- Фини прахови частици
- Серен диоксид;
- Азотен диоксид и/или азотни оксиди;
- Въглероден оксид;
- Други;

Емисиите на вредни вещества/ газове най-общо могат да бъдат от неподвижни и подвижни източници. С оглед спецификата на дейностите, приложими към изпълнението на обекта, се предполага, че при осъществяване на строителството емисиите на вредни газове и вещества ще се предимно от подвижни източници. Такива могат да бъдат транспортните средства и другите специализирани строителни машини като източници на замърсяване, строителните площадки, строителните, разрушителните и транспортните дейности като цяло и други.

Въздействието от работата на двигателите на строителните машини и транспортните средства върху околната среда се изразява основно с генерираните

Handwritten signature



емисии на отработени газове. Ето защо в процесите при изпълнение на нашата работа ще полагаме всички усилия за намаляване на вредните емисии, за да бъдем съпричастни към развитието на екологичните технологии. Непрекъснато обновяваме технологичното си оборудване и използваме съвременни машини, чиито двигатели са с висока енергийна ефективност и осъществяваме постоянен контрол на горивата, с оглед изискванията на ЕС по отношение съдържанието на сяра.

В утвърдената си практика извършваме периодично обучение на шофьори и машинисти на строителни машини с оглед анализ на система за транспортна/ работна информация на и даване на препоръки за намаляване консумацията на гориво и съкращаване на вредните емисии с 5-15%, както и за икономия на време, намаляване на разходите за комуникация и по-безопасно управление на превозните средства, а от там и повишаване ефективността.

Друг фактор, който също ще се вземе под внимание в процесите на строителство, влияещ върху количеството отделени емисии вредни газове и разхода на гориво е правилното планиране на маршрута и товарите при доставки и/или извършване на даден вид строителни дейности. В тази връзка ще се избират възможно най-кратките и преки маршрути за пестене на време и безопасност, шофирането в градски условия обикновено е придружено с множество спирания, което пък от своя страна може да повиши отделянето на вредни емисии с оглед предпоставките за по-висока консумацията на гориво.

Ще се избира най-правилният тип машина/ транспортно средство, вида на композицията и окомплектовката според пътните и/или други условия и пригодността ѝ за конкретен вид дейност.

Използваната при строителството техника ще отговоря на изискванията за типово одобрение на моторни превозни средства по отношение на емисиите от превозни средства за превоз на пътници и товари. Всички строителни машини и превозни средства, използвани при и по време на строителството ще са с изправни и регулирани двигатели и преминали редовни технически прегледи.

При извършване строителните работи ще се осигури всеки водач/ машинист с управляваното от него превозно средство да не затруднява другите участници в движението и живеещите в крайпътните имоти, като спазва действащите и/или приетите в предприятието норми за време при извършване на съответния вид работа и от там минимално отделяне на вредни емисии на отработени газове от моторното превозно средство, с оглед изискванията за опазване на околната среда. Ще се сведе до минимум работата на празен ход, освен в случаите, в които това е част от технологичния процес.

Няма да се допускат да работят превозни средства и специализирани машини с емисии на вредни вещества над установените норми и/или с неизправни катализатори за отработените газове и шумозаглушителни устройства.

2. Мерки за намаляване на запрашеността на въздуха при извършване на дейности по предмета на поръчката



Транспортът има значителен дял в замърсяването на въздуха с прах, оловни аерозоли, въглеродни оксиди, въглероден диоксид и ФПЧ10. Запрашеността се получава, когато малки частици прах или почва, изложени на външни въздействия, се подхващат от въздушните течения и се разнасят извън строителната площадка или в затворени помещения.

Основните източници на запрашаване и замърсяване при предвидените за изпълнение строително -монтажните работи, че ще бъдат:

- Действия по почистване на строителната площадка;
- Товаро - разтоварни действия на насипни материали;
- Извършване на изкопни работи;
- Извършване на насипни работи;
- Движението на товарните автомобили;
- Не покриване на складираните насипни материали.

Във връзка с очакваните причини за формиране на допълнително запрашаване и замърсяване, Дружеството планира следните мерки за минимизиране и преодоляване на затрудненията и неудобствата предизвикани от запрашаване и замърсяване:

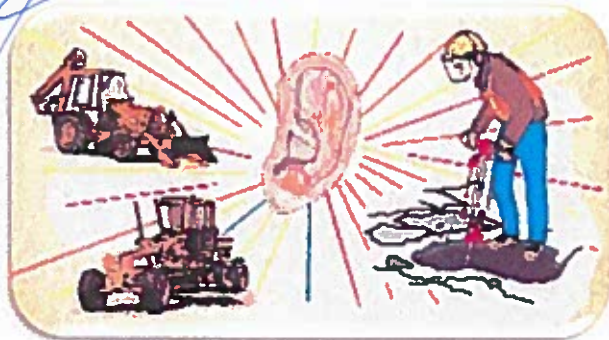
- ✓ С цел недопускане на неорганични емисии, площадката ще се поддържа чиста, при сухо и ветровито време ще се оросява.
- ✓ Строителната техника ще се поддържа в добро техническо състояние, за да се сведат до минимум вредните емисии от изгорели газове.
- ✓ Ограничаване скоростта на транспортните средства, превозващи материали и строителните машини в населените места до 30 км/час с оглед недопускане на запрашеност и ограничаване на вредните емисии от вредните газове.
- ✓ При необходимост (особено в летния период) и при силен вятър, като предпазна мярка от вдигане и разпространение на фини прахови частици ще се осигури апарат за водопръскане.
- ✓ При превоз на земни маси транспортните средства ще се пълнят под техния капацитет и ще се покриват с брезент за недопускане изпадане и отвяване по време на движение по пътното платно.
- ✓ При доставката на насипни материали и извозването на строителни отпадъци, самосвалите ще бъдат покрити със специални покривала, които да ограничават отделянето на прах при транспортиране;
- ✓ При почистването на строителната площадка ще се извършва оросяване с вода, за да се ограничи отделянето на прахообразни частици във въздуха;
- ✓ При изпълнението на изкопните и насипните работи в най-сухото и горещо време също ще се извършва оросяване с вода, доставена с водоноски, за намаляване на запрашаването;
- ✓ Складираните насипни материали в близост до обитаеми постройки ще бъдат плътно покривани с брезентови покривала, за да не се отделя прах при по-силен вятър;
- ✓ На строителната площадка при необходимост ще бъде обособен пункт, в който на напускащите самосвали и друга строителна механизация ще бъдат почиствани и

измивани гумите, за предотвратяване разнасянето на кал при навлизането ѝ по уличната мрежа;

- ✓ В населените места машините и самосвалите ще се движат с ниска скорост, за да не се образуват облаци прах зад тях;
- ✓ Маршрутите, по които ще се доставят насипните строителни материали и извозват строителните отпадъци на депа, ще бъдат съгласувани с Възложителя, така че да засягат минимален брой местни жители;
- ✓ Прахообразните вещества се разтоварват или съхраняват само след вземане на подходящи мерки срещу разпрашаване.
- ✓ Преградите, които ще се изградят за обезопасяване на изкопите и около местата за складиране на строителните материали, действат като физически прегради за движението на прахоляка и също ще спомогнат за намаляване запрашеността на строителната площадка.

3. Мерки за намаляване на вредния шум

При извършването на строително - монтажни дейности, на строителната площадка се намират много и най - различни източници на силен шум: Пневматични кърпачи; Пробивни машини; Компресори за въздух; Дизелови генератори; Строителната механизация; Ръчни инструменти.



Строително - монтажните дейности на обекта ще се извършват само по време на нормалните работни часове. В часовете предвидени за отдых на работещия персонал, строително - монтажните работи, които причиняват завишено количество на шум, ще бъдат сведени до минимум;

Шумът и вибрациите, предизвикани от работата на строителни пътни машини би повлиял на здравето, както на работниците, така и на за работещия персонал на ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“, поради което:

- ✓ Няма да се допуска надвишаване на шумовите нива при работа на машините по време на строителните работи.
- ✓ При извършване на дейности, свързани с получаването на по-голям шум от строителните машини, ще се ползват подвижни шумозащитни пана от PVC материал.

Изграждане на звукоизолиращи бариери около източниците на силен шум (генератори, компресори и др.). Една обикновена преграда изградена от подръчни строителни материали може да намали силата на звука от 98 dB до 90 dB на разстояние един метър от източника.

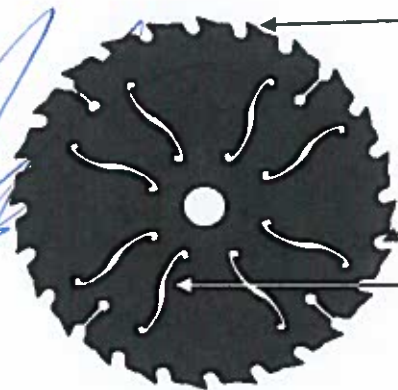
Нивата на шум, измерени на разстояние приблизително 1 м. от механични и електрически средства ще бъде в рамките на разрешените за съответните стандарти и наредби, както следва:

- Хидравлично и пневматично оборудване max. NR 80
- Редуктори и двигатели max. NR 80
- Водни помпи max. NR 80

NR 80 и 85 са стойностите за Класификация на шума по ISO Стандарт 1986.

✓ При изпълнение на поръчката за намаляване на вредния шум дължащ се на износени лагери, разбалансиращи въртящи се части, лошо смазване и износване, Дружеството ще използва единствено технически изправно и поддържано оборудване, експлоатирано от лица със съответната квалификация.

✓ Работниците ще използват инструменти и техника, които произвеждат по – ниски нива на шум. Пример:



Избират се **режещи** дискове с по - голям брой режещи зъби и по - малка ширина, тъй като **пропускат** по - ниско ниво на шум при работа.

Режещите дискове трябва да имат колкото се може по - малко разстояние между режещите зъби

Избират се **режещи** дискове с вградени демпфери за обикране на вибрациите

✓ За намаляване нивата на шума предизвикан от работата на машините се планират допълнително и следните мерки:

- Строителната механизация, която ще се използва на обекта ще бъде с изправни заглушителни устройства на изпускателната система.
- Използване на машини с по-ниски емисии на шум; избягване на удари и съприкосновение на метал с метал.
- Няма да се допуска работа на празен ход на агрегатите на строителното оборудване и механизация.
- Ауспусите на транспортните и строителни машини обслужващи обекта и приобектовите складове се снабдяват с шумозаглушители.
- Изграждане на звукоизолираща бариери около източниците на силен шум (генератори, компресори и др.). Една обикновена преграда изградена от подръчни строителни материали може да намали силата на звука на разстояние един метър от източника.

При изпълнение на СМР ще бъдат спазвани стриктно правилата и нормите, определени с Наредба №4/27.12.2006 на МРРБ, МЗ, МВР и МООС, както и изискванията на Възложителя по отношение на шума и вибрациите, излъчвани по време на изпълнение



на СМР, в качеството им на орган за контрол за спазване на правилата и нормите за изпълнение на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителство.

4. Мерки за управление на строителните отпадъци

Дружеството ще предвиди всички мерки за предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци на улиците и пътищата, намиращи се до строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Ще приложи ефективен контрол върху движението на използваните от нас автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Дружеството ще отстрани за своя сметка всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода.

По време на изпълнение на обекта, Дружеството ще спазва разпоредбите на нормативните актове, действащи в Република България, относно опазването на околната среда и произтичащите от тях задължения за него. Всички разходи за възстановяване на качествата на околната среда се възстановяват за сметка Дружеството.

Управлението на строителните отпадъци (СО) има за цел предотвратяването и ограничаването на замърсяването на въздуха, водите и почвите, както и ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда, създаването на екологосъобразна система за управление и контрол на дейностите по събиране, транспортиране и третиране на СО, както и *влагане на рециклирани строителни материали в строителството.*

Отпадъците от строителството и разрушаването във висока степен подлежат на рециклиране и повторна употреба. Основно условие за постигане на това е да не се смесват и замърсяват с други отпадъци. Така от проблем те могат да се превърнат в ресурс.

Посредством правилното управление на строителните отпадъци по време на строителството ще бъде постигнато:

- предотвратяване и минимизиране образуването на СО;
- увеличаване употребата на рециклирани строителни материали и оползотворяването на СО съобразно разпоредбите на Закона за управление на отпадъците (ЗУО);
- намаляване количеството на депонираните СО;

Преди започване на СМР съвместно с представителите на Възложителя и СН ще бъде изготвен план за управление на СО. Планът ще включва:

- описание на обекта, в който се посочват – Наименование, Дейност (СМР), Възложител, Главен изпълнител;
- прогноза за образуваните СО и степента на тяхното материално оползотворяване;
- прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени СО, които ще се влагат в строежа;
- мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО.



При извършване на СМР, СО задължително ще се разделят по вид и ще се предават за последващо материално оползотворяване, когато това е предвидено и/или възможно.

Влагането в строежа на рециклирани строителни материали или на третирани СО за материално оползотворяване в обратни насипи следва да бъде контролирано от Възложителя. За оползотворяване на СО в обратни насипи ще се използват СО при условие, че строителните отпадъци отговарят на изискванията. Използването на СО в тези случаи са дейност по материално оползотворяване, ако са спазени едновременно следните условия:

- 1) Строителните отпадъци са инертни съгласно изискванията на § 1, т. 2 и на наредбата по чл. 43, ал. 1 ЗУО;
- 2) Строителните отпадъци са преминали през процес на подготовка преди оползотворяване и/или подготовка за повторна употреба.

За отделните видове отпадъци от строителство и разрушаване се прилагат специфични методи за рециклиране и оползотворяване. В по-голямата си част те са неорганични и нетоксични и подлежат на повторна употреба или рециклиране. Степента на рециклируемост на строителните отпадъци зависи от множество фактори - дял на различните видове отпадъци, степен на предварително третиране (сортиране), замърсеност с вредни или опасни вещества, която зависи от процесите на генериране на отпадъците.

Процеси и оборудване за рециклиране на строителни отпадъци

Сортирането е първият процес на подготовка на строителните отпадъци за рециклиране, при който те се разделят на отделни фракции. Предварителното раздробяване е следваща стъпка. То може да бъде извършено с хидравлична ножица или хидравличен чук, и има за цел редуциране размера на отпадъците, постъпващи в трошачката. То се прилага, когато размерът на отпадъците е по-голям от отвора на трошачката, или когато директното натрошаване не би било ефективно (например има опасност да се получи твърде голям процент на фина фракция или на зърна с плоска и игловидна форма).

Друг процес е натрошаването. Използват се няколко вида машини за натрошаване на строителни материали: компресиращи челюстни и конусни трошачки, както и роторни трошачки с ударно действие. Изборът на ударна или челюстна трошачка зависи от вида на рециклирания материал, който се произвежда - ударните трошачки осигуряват по-добра кубовидна форма на зърната, повече натрошени повърхности, т.е. подходящи са при производството на рециклирани добавъчни материали, но имат по-високи текущи разходи.

Друг важен момент е транспортирането. Вътрешнозаводско транспортиране се прилага при усложнена технология на рециклиране при инсталации с голям капацитет, където не е възможно използването на товарачи. Извършва се с конвейери, които обикновено са електрически задвижвани ленти, осигуряващи прехвърлянето на материала между различните технологични процеси. Други конвейери, използвани при



производството на рециклирани добавъчни материали, са вибрационните, които обикновено се използват и като сортировъчни средства при натоварването на материалите. Следващ процес е пречистването на фракционирани материали. Той има за цел допълнително отделяне на някои примеси като дърво, пластмаси и други, както и отстраняване на праховата фракция по зърната, наличието на която в някои случаи ограничава приложението на рециклираните материали, например при употребата им като добавъчни материали за асфалт и бетон. Пречистването може да бъде извършвано с въздушен поток (аерация), или с промиване (флотация).

Важен етап от рециклирането на строителни отпадъци са и процеси, свързани с опазване на околната среда. Използва се специализирано оборудване за контролиране на емисиите от прах, шум и вода. За прах се прилагат абсорбатори, сита и вентилатори, водни струи и автомобилни средства за почистване. За шум оборудването може да бъде под формата на щитове, сита и колани за капсулиране на шума, а също и компоненти в машините, като еластомерни скрининг повърхности или накладки, както и улеи и бункери. За вода се използват филтри, поставени на резервоари и помпи, които водят до намаляване на емисиите от твърди вещества.

Перспективи в рециклирането на строителни отпадъци

Рециклиране на скални материали

Основен източник на този вид отпадъци са пътното и железопътното строителство, както и процесите по строителство и рехабилитация на техническата инфраструктура - фракциониран несвързан материал за насипи, железопътен баласт, подосновни и основни пластове в пътното строене, дренажни пластове и обратен насип. Рециклирането на скалните материали се осъществява само с пресяване и евентуално, с допълнително натрошаване, т.е. по много проста технология, която позволява висок процент на рециклируемост и оползотворяване. Той е толкова по-висок, колкото образувателните отпадъци от скални материали са по-еднородни и по-чисти (незамърсени с почва, петролни продукти и други).

Рециклиране на бетон и стоманобетон

Този вид отпадъци са сред най-разпространените, тъй като бетонът е един от най-широко използваните строителни материали. Крайният продукт от рециклирането на бетонните отпадъци са фракции от трошен материал, по подобие на трошен камък от естествени скални материали. Тези рециклирани фракции могат да бъдат използвани за същите цели като естествените материали - от материали за насип до добавъчни материали за бетон и асфалт (рециклирани добавъчни материали, РДМ). В зависимост от процесите на третиране на отпадъците, рециклираните материали много често отговарят на изискванията така, както и първичните материали, т.е. тяхната употреба в строителството не би следвало да бъде ограничавана.



Подобно на останалите материали, произведени от отпадъци, РДМ се използват главно в ниско строителство като общ пълнител; пълнител при дренажни работи, основа при изграждането на пътища и други.

Рециклиране на асфалтобетон

При рехабилитация, свързана само с частична или пълна подмяна на горните пластове на настилка, в зависимост от наличната технология, е възможно рециклирането на старото покритие да се извършва на място по горещ начин (горещо рециклиране) или по студен способ. При горещото рециклиране се използва специализирана техника, с помощта на която се извършва нагряване на старото покритие на дълбочина 34cm, разрохкване, напречно разпределение на старата смес и полагане на нова гореща асфалтова смес. Възстановяването на покритието на място чрез студено рециклиране се извършва с помощта на специализирани рециклиращи машини, с които във водна среда се разкътва и смила повреденото асфалтово покритие. Към получената смес се добавя стабилизиращо вещество, което най-често е битумна емулсия, комбинация от битумна емулсия и цимент, разпенен битум или комбинация от разпенен битум и цимент. Фрезованият асфалтобетонен материал може да служи и за стабилизация на банкетите посредством обработването му с полимерни материали.

Няма да се допуска нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на СО, в т. ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

Действия, които ще се предприемат за организация по изпълнение на дейности за опазването на околната среда и такива, свързани с управлението на строителните отпадъци.

Строителните отпадъци ще бъдат навременно събирани на определени за това места на обекта, за да се предотврати тяхното разпиляване и попадане в канализацията. Строителните отпадъци, образувани по време на строителството ще съхраняват, транспортират единствено и само до определените за това места, на териториите, определени със заповед на Възложителя.

При необходимост ще се спазва определен от Възложителя маршрут. Извозването на строителните отпадъци ще става до края на работния ден. При извозването на строителните отпадъци ще се следи товарните автомобили да не се препълват, да няма стърчащи елементи и отпадъците да се покриват с предпазни брезентови платнища, с цел предпазване на пътната мрежа от замърсяване и да ограничават отделянето на прах при транспортиране. При наличие на кал по колелата на автомобилите, същите ще бъдат почиствани преди автомобилите да напуснат работните площадки, за да се избегне замърсяване на уличната мрежа. Няма да се допуска изхвърляне или разпиляване на отпадъци в съседни обекти и имоти. Строителната площадка ще се поддържа винаги чиста от строителни отпадъци, за да не се допуска разнасянето им от механизацията и автомобилите. Своевременно ще бъдат отстранявани земните маси и строителни материали от строителната площадка.



След приключване на СМР и преди организиране на процедурата за установяване на годността на строежа, строителната площадка ще бъде изчистена от отпадъци, както и от използваните при изпълнение на обекта временни знаци, инструменти, скелета, материали и оборудване, така че състоянието на площадката да задоволява Възложителя. Йерархията при процесите на управление на отпадъците е следната:

- 1) Предотвратяване;
- 2) Подготовка за повторна употреба;
- 3) Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- 4) Оползотворяване в обратни насипи;
- 5) Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и /или материално оползотворени;
- 6) Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

Предотвратяване:

Основна предпоставка за предотвратяването на генерирането на СО е добрата организация на строителния процес и правилното съхранение на строителните материали. Така строителя ще намали генерирането на СО драстично.

Подготовка за повторна употреба:

Бетон – За да може да се ползва повторно бетона предварително трябва да се раздоби до определена фракция, да му се добави цимент и добавъчни материали и се получава нов бетон с по ниски якостни качества но използваем за подложни бетони. Едро смляни бетонови късове могат да се ползват в обратни насипи.

Тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия – преди да се ползват в обратни насипи задължително се смилат до определена зърнометрия.

Дървесен материал – дървения материал за технически нужди (кофраж, подпори и др) обикновено се използва многократно след което се оползотворява енергийно (изгаря се). Специализираните дървени елементи (каси за врати, прозорци, ламперии, елементи от покривни конструкции и др.) обикновено са предназначени за точно определено места и ако се наруши тяхната цялост е невъзможна повторната им употреба и обикновено те се оползотворява енергийно (изгаря се).

Стъкло, пластмаса, стомана, желязо, мед, бронз, месинг, алуминий, олово, цинк, калай, сплави от метали – обикновено тези строителни материали са много специфични и трудно стават за повторна употреба но при правилно съхранение тези СО са изключително лесно рециклируеми.

Асфалтобетон и други асфалтови смеси – тези СО след претопяване, добавяне на битум могат да се използват за настилки за тротоари и паркинги.

Кабели – обикновено СО от този вид са къси парчета които не могат да се използват в строителството или дълги парчета които са прекъснати някъде и е трудно да се определи къде точно. Повторната употреба обикновено е невъзможна затова тези СО



се рециклират. Рециклирането на кабели става на два етапа. Първо се отстранява изолацията (механично или чрез изгаряне) след което метала се рециклира.

Камък трошен, баластра, пясък – инертните материали за да са годни за повторна употреба е необходимо предварително да са почистени от органични и други примеси.

Почистването става чрез промиване, пресяване и др. Непочистени инертни материали могат да се ползват в обратни насипи.

Всички влагани в строежа материали от рециклирани СО трябва да отговарят на нормативните изисквания към материалите влагани в строежа. За целта всеки материал от рециклирани СО трябва да преминава през съответните лабораторни изпитвания.

Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;

Повечето строителните отпадъци негодни за повторна употреба подлежат на рециклиране. Към тези СО са стъкло, пластмаса, стомана, желязо, мед, бронз, месинг, алуминий, олово, цинк, калай, сплави от метали, кабели и др.

Оползотворяване в обратни насипи

В обратни насипи обикновено се оползотворяват: непочистени инертни материали, предварително смлени бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия.

Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и /или материално оползотворени

Това обикновено са горими материали негодни за повторна употреба – дървен материал и др.

Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и/или рециклирани по предходните точки.

Обикновено това са смесени отпадъци различни от споменатите по горе или отпадъци съдържащи опасни вещества, като азбест, мазут и др.

Организация по изпълнение на дейностите по опазване на околната среда – строителни отпадъци

Техническият ръководител на обекта е пряко отговорен за направата на организация по изпълнението на дейностите за опазване на околната среда в частност предотвратяване образуването и замърсяването със строителни отпадъци. Неговите отговорности са:

- Да организира извозването на строителни отпадъци;
- Да проведе инструктаж за изпълнението на извозването на строителни отпадъци;
- Да съгласува с Възложителя, къде ще се извозват и депонират строителните отпадъци;
- Да проведе инструктаж за организацията и дейностите за управление на строителните отпадъци.

Ще бъдат изготвяни необходимите формуляри съгласно Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, Приета с



ПМС 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г. и в съответствие с изискванията на наредбата и ЗООС.

Политика за опазване на околната среда, устойчиво развитие и безопасни условия на труд

„ХИДРОСТРОЙ“ АД декларира своята политика и ангажимент за непрекъснато подобряване и устойчиво развитие по отношение на околната среда и безопасността и здравето при работа, изградени в съответствие с Интегрирана система за управление на здравето и безопасността при работа и опазване на околната среда ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007, нормативните и други видове изисквания за предотвратяване замърсяването на околната среда и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

Ръководството счита за основни приоритети качествено изпълнение на строителните работи, при безопасни условия на труд и опазването на околната среда от вредни въздействия, причинени от дейностите на организацията, в съответствие с всички нормативни изисквания, наредби, решения и стандарти. Целта е да се предотвратят инциденти и да не се причинява никаква вреда на околната среда.

Ръководството има за цел непрекъснато подобряване на ефективността на управление на околната среда чрез ангажиране на всички свои служители. Политиката в областта на околната среда, здравето и безопасността е огласена, разбрана, прилагана и поддържана на всички нива в организацията.

Дружеството се ангажира да развива своята дейност по такъв начин, че да използва в най-голяма степен възможностите за опазване на околната среда и да намали до абсолютен минимум рисковете за околната среда и въздействието върху нея;

„ХИДРОСТРОЙ“ АД е наясно, че в някои случаи поставя ново начало и трябва да приеме ролята на лидер и ментор в прилагането на съвременни методи и системи за добив и преработка на природните ресурси, управление, в съответствие с най-високите стандарти, компанията поема свързаните с тях отговорности, за да се осигурят оптимални ползи за местните хора и се ангажира да приложи тази политика;

Някои регламенти и стандарти са специално определени от този вид дейност и по този начин те се отразяват в планове за цялостното функциониране на обекта. Въпреки това „ХИДРОСТРОЙ“ АД приема основните принципи на най-добрите практики в управлението на техническите и екологични аспекти на своите проекти. Тези принципи са валидни и се прилагат навсякъде, където участникът развива дейност, независимо от конкретните правни, социални, физически и природни условия и страната;

Дейностите на Дружеството ще бъдат предмет на постоянно наблюдение и оценка и ще спазват принципа за непрекъснатото подобряване чрез открито и справедливо третиране на всички участници. За целите на тази политика, участникът ще разработи конкретни мерки и стъпки, чрез които да докладва нашите резултати;

„ХИДРОСТРОЙ“ АД възприема управлението на околната среда като своя основна дейност и приоритет, заедно със строителните работи.



Политиката за опазване на околната среда ще се въвежда и прилага на всички етапи на поръчката по време на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията и ще бъде неразделна част от процеса на оценка за нови бизнес възможности.

Политиката за опазване на околната среда ще бъде обезпечена с необходимите финансови и човешки ресурси и системи за управление.

Дружеството се задължава да запознае всички служители и подизпълнители с политиката в областта на околната среда и да гарантира нейното приемане, разбиране и прилагане, както и изпълнение на свързаните с това отговорности.

„ХИДРОСТРОЙ“ АД признава и приема целите на фирмите, да развиват дейности, които са финансово устойчиви в дългосрочен план, съвместими с целите на местните общности за постигане на устойчиво икономическо и социално развитие, във всички региони и страни, където функционира организацията;

„ХИДРОСТРОЙ“ АД приема, че за създаването на взаимни и дългосрочни ползи, е необходимо целите на компанията да бъдат координирани с тези на местните общности;

Целта към която се стремим е постигане на устойчиво развитие, чрез прилагане на следните принципи:

- Ефективно използване на енергийни и други източници;
- Управление на екологичните аспекти, свързани с въздуха, водата, почвата, персонала и общността - отпадъци /строителни, битови, опаковки/, замърсяване /прах, шум, вибрации, смазочни материали/, ресурси /строителни материали, горива, енергийни ресурси, вода/;
- Осигуряване на възможности за ограничаване, рециклиране и повторно използване на суровините;
- Осигуряване на възможности за професионално развитие и прилагане на принципите на справедливост в трудовите правоотношения;
- Изпълнение на дейностите по начин, който не носи допълнителни или непредвидими рискове за хората и околната среда;
- Осигуряване бъдещото използване на рекултивираната земя и природните компоненти след приключването на дейностите, в съответствие с потребностите на обществото и особеностите на околната среда.

Дружеството се ангажира с изпълнението на професионалните практики за безопасност и управление на човешките ресурси, което носи трайно удовлетворение и благополучие на служителите на компанията и техните семейства;

Ще се ангажира да прилага ме всички свои бизнес практики в съответствие с най-високите стандарти и принципите на етиката и прозрачността;

Ще се стреми към непрекъснато подобряване на управлението на околната среда чрез системни проверки, прилагането на коригиращи и превантивни действия;

Ръководството на „ХИДРОСТРОЙ“ АД осъзнава своята отговорност да развива строителна дейност с грижа за околната среда. За тази цел декларираме, че при



изпълнение на обществената поръчка ще бъдат предприети необходимите мерки за опазване на околната среда.

Като участник в настоящата обществена поръчка „ХИДРОСТРОЙ“ АД разбираме добре значението на своевременното изпълнение на задачите, които трябва да се изпълняват, тъй като те са ключа за скорошната реализация на поръчката. Завършването на поставените задачи, в срок и в рамките на предвидения бюджет, изисква много добро разпределение и планиране на дейностите от наша страна като бъдещ Изпълнител, така че едновременно да се вмести във времето за съответната дейност и в определения за това бюджет.

С настоящото, поемаме ангажимент да създадем организация за управление и изпълнение на поръчката, която координира действията на всички заинтересовани страни. Ще следим отблизо всички процедури и своевременно ще идентифицираме всеки потенциален риск, както и ще вземем мерки за намаляване отрицателното им въздействие.

Прилагането на професионализъм и коректност при изпълнение на поставените задачи, ще минимизира всеки един риск.

При изпълнение на договорните си задължения ще отговорим на очакванията Ви като Възложител на обекта, ще спазим точно всички определени срокове и ще демонстрираме отговорно отношение към качеството на изпълнение на строителните работи. Ние като Изпълнител, сме доказали неведнъж коректността си към поетите от нас ангажименти.

19.09.2016г.

Подпис:.....
/инж. Николай Дашов/



«Варна Запад»

[illegible]

Обект: "Възстановяване Варна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Сметка 1.5 ВИК РАБОТИ - ПОДМЯНА СТАР ВОДОПРОВОД													
1	Рязане на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.												
2	Разкъртване, товарене и извозване на стоманобетонова настилка сметище вкл. такса сметище												
3	Изкоп /машинен/, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване												
4	Доставка, полагане и уплътняване на пясък за обратен насип												
5	Доставка и полагане на HDPE тръба Ф110 SN10 за водопровод, вкл. разходи												
6	Направа на водопроводна връзка стар с нов водопровод												
7	Доставка на трошено каменна фракция 40/120 мм.												
8	Полагане и уплътняване на пластове с дебелина не по голяма от 2 фракция 40/120 мм.												
9	Възстановяване на стоманобетонова настилка с дебелина 20см.												
10	Дезинфекция на водопровод												
Сметка 1.6 ЖП РАБОТИ - РЕМОНТ ЖП КОЛОВОЗ И ЖП ПРЕЛЕЗ													
1	Демонтаж на старо дюшеме от стоманобетонни панели на прелез												
2	Демонтаж железен път, разкомплектоване и изнасяне на материал												
3	Изгребване и извозване на стар баласт до 1500 м												
4	Направа на изкоп /механизиран/ по дължина на преминаването от път с ширина 0,80 м., дълбочина 0,63 м. мерено от глава релса												
5	Насипване с инертни материали и пясък и трамбоване, уплътняване, заравняване и подсилване на основата												
6	Доставка и полагане на нов баласт												
7	Доставка и полагане на оборудвани стоманобетонни траверси подложки за междурелсие 1435 мм												
8	Полагане на железен път												
9	Нивелация и подбиване с ЕШП - трикратно уплътняване с ръч. железния път по ос и ниво.												
10	Огазване с подвижен жп състав												
11	Доставка и полагане на подложни фундаменти (0,3 x 0,45 x 1,5 м. мерено от глава релса)												
12	Засипване и уплътняване на вече положените фундаменти.												
13	Доставка и полагане на еластична прелезна настилка за междурелсие 1435 мм, включваща: външни плочи, вътрешни обтегачи за среда, крайни обтегачи, средни осигурителни плочки, Т-образни бордюри, монтажни шаблони, монтажна паста												
14	Изготвяне на приемно-предавателен протокол за окончателно приключване												
		0	110	113	110	103	100	100	100	100	100	100	0

работници



ДАТА: 19.09.2016г.