

CONTOURGLOBAL



Ն ա խ ա հ ա ղ ի վ  
Bill of Quantity

Document no.  
Փաստաթղթի N

Sheet /  
Էջ

1 - 11

Project  
Նախագիծ

Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի  
վերանորոգում  
Repair of the 2<sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan  
HPPs

Security Index  
Անվտանգության  
ինդեքս

Title  
Անվանում

Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգում  
Repair of the 2<sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs

Շինարարական աշխատանքներ

Construction Works

O

18. 04.2019

TR

A. Gasparyan  
Ա. Գասպարյան

A. Galstyan  
Ա. Գալստյան

A. Yolyan  
Ա. Յոլյան

REV  
Վերանայում

Date  
Ամսաթիվ

Scope  
Ծավալ

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

1. Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգում  
Repair of the 2<sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs

2. Մատակարարման ծավալը/Scope of supply

3. Սույն նախահաշվի առարկա հանդիսացող աշխատանքների ծավալն է՝

Scope of works subject of this Bill of Quantity is:

3. Նախահաշիվ/ Bill of quantity

ՀՀ N	Աշխատանքների և ծախսերի անվանումը, չափի միավորը Name of the works and expenses, measure unit	Չափ. միավոր Measure unit	Քանակ/ Quantity	Միավորի արժեքը ( ՀՀ դրամ) Unit price (AMD)			Ընդհանուր արժեքը( ՀՀ դրամ) Total cost (AMD)		
				Ըն դի ա ն ո ւ ր T o t a l	Աշխատանք/ Work	Նյութեր Materials	Աշխատանք Work	Նյութեր Materials	Ընդհանուր Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b><u>Շամբ ՀԷԿ</u></b> <b><u>Shamb HPP</u></b>								
	<b><u>Քանդման աշխատանքներ</u></b> <b><u>Demolition works</u></b>								
1	Ցամ հաստ. բետոնե նախապատրաստական շերտի քանդում Demolition of concrete preparatory layer, thickness: 8 cm	ք.մ m <sup>2</sup>	32.45						
2	Ալյումինե բլոկով դռների ապամոնտաժում միջնորմերում Dismantling of aluminum block doors in the partitions	հատ pcs	1						
3	Ալյումինե բլոկով պատուհանների ապամոնտաժում քարե պատերում Dismantling of aluminum block windows in the stone walls	հատ pcs	2						
4	Արտաքին պատերի ցեմենտավազային սվաղի քանդում Demolition of cement-sand plaster of the external walls	100 ք.մ 100 m <sup>2</sup>	0.15						

	<b>Հատակներ</b> <b>Floors</b>									
1	Ցեմենտ-ավազային առձգիչի իրականացում 6սմ. հաստությամբ ուժեղացված Bp-1 $\Phi=8$ մմ ամրանացանցով 20x20սմ քայլով Implementation of cement-sand screed, thickness: 6 cm, with reinforcing net Bp-1 $\Phi=8$ mm, 20x20 cm net	ք.մ $m^2$	6.1							
2	բիտումային մածուկով շերտափաթեթային հիդրոմեկուսիչի տեղադրում Installation of rolled hydro-insulator with bitumen mastic	100մ <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup>	0.061							
3	Էքստրուդացված պոլիստիրոլից ջերմամեկուսիչ շերտի իրականացում (5 սմ հաստությամբ) Implementation of thermal insulation layer from extruded polystyrene (thickness: 5 cm)	100մ <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup>	0.061							
4	Տաքացնող գործած մալուխ - EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V (Բարակ տաքացնող փսիաթ մալուխով ու տեֆլոնային բարձրջերմաստիճանային մեկուսացմամբ: Օգտագործվում է նորոգելիս ու բարակ հատակներում, անպայման ծածկույթի տակ, տեղադրվում է հիմնականում սալիկների տակ սալիկի սոսնձով: Պատրաստվում է որպես երկջիղ, էկրանով, 3 մմ հաստության տաքացնող մալուխով, տեֆլոնային ներքին ու արտաքին մեկուսացմամբ, ինքնակաշռու սինթետիկ ցանցին մեկ սառը միացնող լարով ամրացված: Հերմետիկ ջերմակծկվող անցումային ու ծայրային կցորդիչներ: Համատարած էկրան ալյումինե նրբաթիթեղից:) Heating mat EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V A thin heating mat with a cable and high-temperature Teflon insulation. It is used in renovation and thin floors directly below the floor covering, generally installed under the tile with tile adhesive. It is made as a heating mat with two-wire shielded heating cable thickness of 3 mm with a Teflon outer and inner insulation attached to the self-adhesive synthetic mesh with a cold connection cable.	մ <sup>2</sup> $m^2$	6.0							

	Sealed and transient shrink terminations. Solid aluminum foil screen.								
5	Հարթեցնող շերտի իրականացում (ինքնահարդեցվող Հասակ) շաղախից 5 մմ հաստությամբ Implementation of leveling layer (self-leveling floor) with mortar, thickness: 5 mm	մ <sup>2</sup> մ <sup>2</sup>	6.1						
6	600x600մմ կերամոգրանիտե հատակների իրականացում Implementation of ceramic-granite floors, 600x600 mm	ք.մ մ <sup>2</sup>	6.1						
7	Շրիշակների տեղադրում Installation of skirting boards	զծմ lin m	9						
	<b>Հարդարման աշխատանքներ</b> <b>Finishing works</b>								
1	սոսնձաներկի քերում պատերից և պատերի քերթատում Grinding of the glue paint from the walls and scratching of walls	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.8						
2	սոսնձաներկի քերում առաստաղից և առաստաղի քերթատում Grinding of the glue paint from the ceiling and scratching of ceiling	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.1						
3	պատերի քահարդում Puttying of walls	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.8						
4	առաստաղի քահարդում Puttying of ceiling	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.1						
5	շեպահենակների քահարդում Puttying of jambs	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
6	պատերի բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of walls with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.8						
7	առաստաղի բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of ceiling with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.1						
8	շեպահենակների բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of jambs with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
	<b>Բացվածքներ</b> <b>Openings</b>								

[illegible]

6	վարդակների տեղադրում 6Ա հողանցումով Installation of 6A sockets with grounding	հատ pcs	3							
7	առաստաղային .. LED 28վտ .., լուսատուների տեղադրում Installation of ceiling LED lights 28W	հատ pcs	2							
8	ակոսների փորում էլեկտրալարերի անցկացման համար Digging of grooves for installation of el. wires	100 զժմ 100 lin m	0.22							
9	Էլ.վահանակի տեղադրում ավտոմատ անջատիչներով և դիֆ.պաշտպանությամբ (63A-1հատ, 25A- 3հատ) կոմպլ Installation of el. panel with circuit breakers and with differential protection(63A-1 pc, 25A-3 pcs)	հատ pcs	1							
10	ակոսների փակում գիպսոնիտով Closing the grooves with gypsum	100 զժմ 100 lin m	0.22							
11	Φ=50մմ անցքի բացում քարե պատում Opening of Φ=50mm hole in the stone wall	հատ pcs	1							
	<b>Սվաղման աշխատանքներ</b> <b>Plastering works</b>									
1	պատերի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of walls with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.8							
2	առաստաղի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of ceiling with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.1							
3	Շեպահենակների սվաղում գիպսոնիտով Plastering of jambs with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5							
4	Արտաքին պատերի սվաղում ցեմենտավազային շաղախով 30մմ հաստ. Plastering of external walls with cement-sand mortar, thickness: 30 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33							
	<b>Բարելավման աշխատանքներ</b> <b>Improvement works</b>									
1	պատերի հղկում Polishing of the walls	100մ <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>	0.61							
2	Բետոնե սալվածքի իրականացում h=10սմ B20բետոնից	100մ <sup>2</sup> 100 m <sup>2</sup>	0.16							


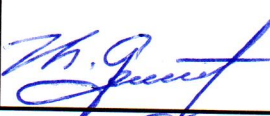

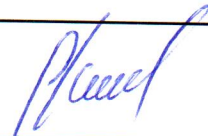
	Implementation of concrete blind area with B 20 concrete, h=10 cm								
3	<u>Բետոնե մակերեսների երկաթայնացում</u> Iron plating of concrete surfaces	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16						
4	շեմերի համար անձրևապաշտպանիչ հովհար 1.6մx1.14մ, 1 հատ (թիթեղ պոլիկորբոնատե (մոնոլիտ) h=4մմ) Rain protective fan for the entrances 1.6mx1.14m, 1 pc (polycarbonate sheet (monolith) h=4 mm)	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,24						
	<b>Այլ աշխատանքներ</b> <b>Other works</b>								
1	շին. աղբի տեղափոխում 10կմ հեռ. Transportation of construction waste for 10 km	տն ton	12						
	<b>Ընդամենը</b> <b>Total</b>								
	<b><u>Սպանդարյան ՀԷԿ</u></b> <b><i>Spandaryan HPP</i></b>								
	<b>Քանդման աշխատանքներ</b> <b>Demolition works</b>								
1	Փայտյա հատակների ապամոնտաժում Dismantling of wooden floors	ք.մ. m <sup>2</sup>	32,45						
2	Ալյումինե բլոկով դռների ապամոնտաժում Dismantling of aluminum block doors	հատ pcs	1						
3	Ալյումինե բլոկով պատուհանների ապամոնտաժում քարե պատերում Dismantling of aluminum block windows in the stone walls	հատ pcs	2						
	<b>Հատակներ</b> <b>Floors</b>								
1	Ցեմենտ-ավազային առձգիչի իրականացում 6սմ. հաստությամբ ուժեղացված Bp-1 Φ=8մմ ամրանացանցով 20x20սմ քայլով Implementation of cement-sand screed, thickness: 6 cm, with reinforcing net Bp-1 Φ=8mm, 20x20 cm net	ք.մ m <sup>2</sup>	6,4						
2	բիտումային մածուկով գլանափաթեթային հիդրոմեկուսիչի տեղադրում	100մ <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup>	0.064						


	Installation of rolled hydro-insulator with bitumen mastic								
3	Էքստրուդացված պոլիստիրոլից ջերմամեկուսիչ շերտի իրականացում (5 սմ հաստությամբ) Implementation of thermal insulation layer from extruded polystyrene (thickness: 5 cm)	100մ <sup>2</sup> 100m <sup>2</sup>	0.064						
4	Տաքացնող գործած մալուխ - EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V (Բարակ տաքացնող փախաթ մալուխով ու տեֆլոնային բարձրջերմաստիճանային մեկուսացմամբ: Օգտագործվում է նորոգելիս ու բարակ հատակներում, անպայման ծածկույթի տակ, տեղադրվում է հիմնականում սալիկների տակ սալիկի սոսնձով: Պատրաստվում է որպես երկջիղ, էկրանով, 3 մմ հաստության տաքացնող մալուխով, տեֆլոնային ներքին ու արտաքին մեկուսացմամբ, ինքնակաշուն սինթետիկ ցանցին մեկ սառը միացնող լարով ամրացված: Հերմետիկ ջերմակծկվող անցումային ու ծայրային կցորդիչներ: Համատարած էկրան ալյումինե նրբաթիթեղից:) Heating mat EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V A thin heating mat with a cable and high-temperature Teflon insulation. It is used in renovation and thin floors directly below the floor covering, generally installed under the tile with tile adhesive. It is made as a heating mat with two-wire shielded heating cable thickness of 3 mm with a Teflon outer and inner insulation attached to the self-adhesive synthetic mesh with a cold connection cable. Sealed and transient shrink terminations. Solid aluminum foil screen.	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.0						
5	Հարթեցնող շերտի իրականացում (ինքնահարդեցվող հատակ) շաղախից 5 մմ հաստությամբ Implementation of leveling layer (self-leveling floor) with mortar, thickness: 5 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.4						
3	Շրիշակների տեղադրում Installation of skirting boards	գծմ lin m	9						
	<b>Հարդարման աշխատանքներ</b> <b>Finishing works</b>								

1	պատերի քսահարդում Puttying of walls	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	21.3						
2	առաստաղի քսահարդում Puttying of ceiling	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.4						
3	շեպահենակների քսահարդում Puttying of jambs	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
4	պատերի բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of walls with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	21.3						
5	առաստաղի բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of ceiling with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.4						
6	շեպահենակների բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of jambs with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
	<b>Բացվածքներ</b> Openings								
1	Ալյումինե դռների տեղադրում, սպիտակ, 60մմ հաստ. ջերմակամուրջով, 4+4մմ ապակեփաթեթով/ներառյալ սարքերը, կողպեքները, ապակեպատումը, Installation of white aluminum doors, thickness: 60 mm, with thermal bridge, 4+4 mm glass package, including the devices, locks, glazing	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.95						
2	Պատուհանների տեղադրում Ալյումինե, բլոկով, սպիտակ, 60մմ հաստ , ապակեփաթեթով 4+4մմ, ջերմակամուրջով, բացվող Installation of white aluminum openable windows with blocks, glass package 4+4 mm, thermal bridge, thickness: 60 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.83						
3	Պլաստմասե պատուհանագոգերի տեղադրում-30մմ լայն. Installation of plastic window sills, width: 30 mm	գծմ lin m	1.6						
4	Բազալտե պատուհանագոգերի տեղադրում-30մմ լայն. Installation of basalt window sills, width: 30 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.5						
	<b>Էլ. մոնտաժում</b> Electrical installation								



1	պատերի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of walls with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.2						
2	առաստաղի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of ceiling with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.4						
3	շեպահենակի նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of jamb with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
4	Արտաքին շեպահենակների սվաղում ցեմենտավազային շաղսիտով 30մմ հաստ. Plastering of external jambs with cement-sand mortar, thickness: 30 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.5						
	<b>Բարելարգման աշխատանքներ</b> <b>Improvement works</b>								
3	շեմերի համար անձրեվսպաշտպանիչ հովիար 1.6մx1.14մ, 1 հատ (թիթեղ պոլիկոբոնատե (մոնոլիտ) h=4մմ) Rain protective fan for the entrances 1.6mx1.14m, 1 pc (polycarbonate sheet (monolith) h=4 mm)	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,24						
4	մետաղյա մակերեսների ներկում 2 անգամից հակակոռոզային մոխրագույն ներկով Painting of metal surfaces with anti-corrosion gray paint, 2 times	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.2						
5	Մուտքի դռան դիմացի հարթակի իրականացում 5սմ.հաստ. բազալտե սալերից Implementation of the platform in front of the entrance door with basalt slabs, thickness: 5 cm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.4						
	<b>Այլ աշխատանքներ</b> <b>Other works</b>								
1	շին.աղբի տեղափոխում 10կմ հեռ. Transportation of construction waste for 10 km	տն ton	8						
	Ընդամենը Total								
	Ընդամենը Շամբ ՀԷԿ+Սպանդարյան ՀԷԿ (առանց ԱԱՀ) Total Samb HPP+ Spandaryan HPP (VAT excluded)								

		<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> <b>Տեխնիկական բնութագիր</b>			
		<i>Document no.</i> <i>Փաստաթղթի N</i>		<i>Sheet</i> 1 of 12 <i>էջ</i>	
<i>Նախագիծ՝</i> <i>Project:</i>		Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգում Repair of the 2 <sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs			<i>Security Index</i> <i>Անվտանգության ինդեքս</i>
<i>Անվանում՝</i> <i>Title՝</i>		Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգում Repair of the 2 <sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs			
<i>System</i> <i>Համակարգ</i>		<i>Document Type</i> <i>Փաստաթղթի տեսակ</i>	<i>Discipline</i> <i>Կարգ</i>	<i>File</i> <i>Ֆայլ</i>	Tech.spec. Spand. Fire .doc
REV Վերանայում 0	<i>Description of Revisions/Վերանայման նպատակ</i> For tender Մրցույթի համար				
0	18.04.19	TR Մրցույթ	A. Gasparyan Ա. Գասպարյան	A. Galstyan Ա. Գալստյան	A. Yolyan Ա. Յոլյան
REV Վերանայում	Date Ամսաթիվ	Scope Ծավալ			

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>2</b> 12

Աշխատանքների ծավալը      Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգում

Scope of the works: Repair of the 2<sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs

Օբյեկտի ընդհանուր պայմանները և առանձնահատկությունները

General Conditions and characteristics of the site :

- 1.1. ՔոնթուրԳլոբալ հիդրո կասկադը բաղկացած է Հայաստանի հարավ արևելքում գտնվող Որոտան գետի վրա տեղակայված 3 հիդրոկայաններից: ՔԳ հիդրո կասկադի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է 404 մՎտ. Կասկադի հիմնական տվյալները ներկայացված են ստորև:

ContourGlobal Hydro Cascade consists of 3 HPP's situated on the Vorotan River in the southeastern part of Armenia. The total installed capacity of the CG Hydro Cascade is 404 MWT. The key data of the cascade's power stations are given below:

Աղյուսակ՝ ՔԳ հիդրո կասկադի հիմնական տվյալները

Table: Key data of the CG Hydro Cascade


Հիդրոէլեկտրա կայան Hydropower Stations	Նախագծային հզորությունը, մՎտ Rated Capacity MW	Ագրեգատների քանակը և հզորությունը Number & capacity of units, MW	Ջրամբարների հզորությունը, միլ մ3 Ընդամենը/փաստացի Water storage, mill.m <sup>3</sup> total / live	Նախագծային հաշվարկային ձնշումը Design Head m	ՀԷԿ-ի թողարկումը Commissioning of the HPP
Սպանդարյան Spandaryan	76	2 x 38.0	257 / 218	300	1989
Շամբ Shamb	171	2 x 85.5	96 / 80	267	1978
Տաթև Tatev	157.2	3 x 52.4	13,6 / 1,8	552	1970

Շամբ ՀԷԿ-ը գտնվում է Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի Շամբ գյուղի տարածքում:

Սպանդարյան ՀԷԿ-ը գտնվում է Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի Շաղաթ գյուղի տարածքում:

Shamb HPP is located in the area of Shamb village, Sisian community of Syunik Region.

Spandaryan HPP is located in the area of Shaghat village, Sisian community of Syunik Region.

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0 Վերանայում
			Sheet Էջ <b>3</b> - 12

Նշված աշխատանքները պետք կատարվեն 60 օրում :

The mentioned activities shall be carried out within 60 days.

## 1.2. Շրջակա միջավայրի ընդհանուր պայմաններ/General environmental conditions:

- Մթնոլորտային միջին ճնշում՝ 102 կՊա  
Average atmosphere pressure: 102 kPa
- Մթնոլորտային ջերմաստիճան (մաքս)՝ +35  
Ambient temperature (max) +35
- Մթնոլորտային ջերմաստիճան (մին)՝ -30  
Ambient temperature (min) : -30
- Նոմինալ հարաբերական խոնավություն՝ 73%  
Nominal relative humidity: 73%

2. Տեղանքի բարձրությունը ծովի մակարդակից՝ Շամբ ՀԷԿ-ում 1330.0 մ:  
Height of the site above sea level in Shamb HPP is 1330.0 m.

## 3. Աշխատանքների մանրամասն նկարագրությունը Detailed description of the scope:

**3.1.** Սույն ծրագրի շրջանակում անհրաժեշտ է իրականացնել Շամբ և Սպանդարյան ՀԷԿ-երի 2-րդ պահակակետերի վերանորոգման աշխատանքները:  
Աշխատանքների իրականացման ընթացքում պետք է կատարվի՝

### 3.1.1. Շամբ ՀԷԿ

#### 3.1.1.1 Քանդման աշխատանքներ

- ապամոնտաժվում է փայտյա հատակը
- ապամոնտաժվում է փայտե դռան բլոկը
- ապամոնտաժվում է փայտե պատուհանների բլոկները

#### 3.1.1.2...Բացվածքներ

- ապամոնտաժված դռների փոխարեն տեղադրվում են այլումինե արծաթագույն, 60մմ հաստ. ապակեփաթեթով 4+4մմ, ջերմակամուրջով դռներ
- տեղադրվում են այլումինե արծաթագույն, 60մմ հաստ. ապակեփաթեթով 4+4մմ, բացվող պատուհաններ, ջերմակամուրջով

#### 3.1.1.3. Սվաղման աշխատանքներ

3.1 Within the framework of this project, its is planned to carry out repair work for the 2<sup>nd</sup> security posts of Shamb and Spandaryan HPPs. During implementation of the works the foillowing should be done:

### 3.1.1. Shamb HPP

#### 3.1.1.1. Demolition works


- dismantling of wooden floor
- dismantling of wooden door block
- dismantling of wooden window blocks

#### 3.1.1.2 Openings

- Silver, aluminum doors, thickness: 60 mm, with glass package 4+4 mm and thermal bridge shall be installed in the place of dismantled doors

- Silver, aluminum, openable windows, thickness: 60 mm, with glass package 4+4 mm and thermal bridge shall be installed

#### 3.1.1.3 Plastering work

	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>		REV. 0 Վերանայում
	Տեխնիկական բնութագիր		Sheet Էջ <b>4</b> - 12

-պատերի և առաստաղների մակերեսները քերվում են հին սոսնձաներկից

-առաստաղի և հին սվաղված պատերի մակերեսներին իրականացվում է բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով

#### 3.1.1.4. Էլ.մոնտաժման աշխատանքներ

-սվաղման աշխատանքների մեկնարկից առաջ պատերի վրա փորվում են էլեկտրալարերի տեղադրման համար 2-3սմ խորությամբ և 3սմ լայնությամբ ակոսներ

-էլեկտրալարերի և բաժանման տուփերի տեղադրումից հետո ակոսները փակվում են գիպսոնիտով:

-տեղադրվող էլեկտրալարերը պետք է լինեն պղնձե, ունենան կրկնակի մեկուսացում և կտրվածքները համապատասխանեն ծավալաթերթում նշվածին:

-գոյություն ունեցող էլեկտրավահանակները փոխարինվում են դիֆպահպանություն ունեցող ժամանակակից վահանակներով՝ համաձայնեցնելով նրանց տիպը և պարամետրերը պատվիրատուի էլ.բաժնի մասնագետների հետ:

-ներսի լուսավորությունը իրականացվում է 1 հատ 28վտ հզորությամբ LED լուսատուների միջոցով և 1հատ լուսատու տեղադրվում է դռան վերևի մասում դռի կողմից:

-բոլոր տեղադրվող էլեկտրասարքավորումները պետք է լինեն հողանցումով

#### 3.1.1.5. Հարդարման աշխատանքներ

-Պատերը, առաստաղը և շեյսահենակները քսահարդարվում են բարձր որակի

- քսահարդարման աշխատանքները ավարտելուց հետո իրականացվում է բարձրորակ ներկում լատեքսային ներկով

3.1.1.6. Հատակները նախատեսվում է իրականացնել էլեկտրատաքացվող տարբերակով

-նախապատրաստական շերտը իրականացվում է ցեմենտավազային շաղախով՝ ուժեղացված 20\*20սմ քայլով Φ6մմ Bp-I ամրանացանցով

- Grinding of the old glue paint from the surfaces of walls and ceilings

-High quality repair of the surfaces of ceiling and the old plastered walls with gypsum.

#### 3.1.1.4 Electrical installation works

-Before starting the plastering works, grooves with a depth of 2-3 cm and a width of 3 cm shall be dug on the walls for installation of electric wires.

- After installation of electric wires and distribution boxes, the grooves shall be closed with gypsum.

-The installed electric wires should be made of copper, have double insulation and the cuttings should comply with the ones listed in the Bill of Quantity.

-The existing electric panels should be replaced with modern ones, the types and parameters should be agreed with the specialists of the Engineering Department of the Contracting Authority.

-Indoor lighting shall be carried out with a LED light of 28 W capacity and one light shall be installed on the top of the door from outside.

#### 3.1.1.5 Finishing works

-High quality puttying of the walls, ceiling and jambs

-After completing the puttying works, high quality latex painting shall be carried out

3.1.1.6 Floors are planned to be carried out with electrically heated method.

-The preparatory layer shall be carried out with cement-sand mortar with 20\*20 cm Φ6mm Bp-I reinforcing net.

-Installation of rolled hydro-insulator with bitumen mastic

- Implementation of thermal insulation layer from



**TECHNICAL SPECIFICATION**

**Տեխնիկական բնութագիր**

REV. 0

Վերանայում

Sheet  
Էջ

5

12

- բիտումային մածուկով գլանափաթեթային հիդրոմեկուսիչի տեղադրում

- Էքստրուդացված պոլիստիրոլից ջերմամեկուսիչ շերտի իրականացում (5 սմ հաստությամբ)

- Տաքացնող գործած մալուխ - EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V (Բարակ տաքացնող փսիաթ մալուխով ու տեֆլոնային բարձրջերմաստիճանային մեկուսացմամբ: Օգտագործվում է նորոգելիս ու բարակ հատակներում, անպայման ծածկույթի տակ, տեղադրվում է հիմնականում սալիկների տակ սալիկի ստանձով: Պատրաստվում է որպես երկշիղ, էկրանով, 3 մմ հաստության տաքացնող մալուխով, տեֆլոնային ներքին ու արտաքին մեկուսացմամբ, ինքնակաշուն սինթետիկ ցանցին մեկ սառը միացնող լարով ամրացված: Հերմետիկ ջերմակցվող անցումային ու ծայրային կցորդիչներ: Համատարած էկրան ալյումինե նրբաթիթեղից:)

- Հարթեցնող շերտի իրականացում (ինքնահարդեցվող Հատակ) շաղախից 5 մմ հաստությամբ

- հատակը իրականացվում է կերամոգրանիտե սալիկներով և տեղադրվում են 10սմ լայնությամբ կերամոգրանիտե շրիշակներ

-արտաքին պատերը ներսի կողմից սվաղվում են ցեմենտաավազային շաղախով

- բազալտե սրբատաշ մակերեսները հղկվում են

-պահակակետի շուրջ 90սմ լայնությունով իրականացվում է բետոնյա սալվածք և նույն լայնությամբ պահակակետի մուտքի դռնից մինչև ՀԷԿ-ի ներսի ավտոճանապարհը իրականացվում է բետոնյա հետիոտնային ուղի:

### 3.1.2 Սպանդարյան ՀԷԿ

Սպանդարյան ՀԷԿ-ի 2-րդ պահակակետի նորոգման աշխատանքները համանման են Շամբ ՀԷԿ-ի 2-րդ պահակակետի աշխատանքներին և իրականացման եղանակները նույնպես համանման են.

extruded polystyrene (thickness: 5 cm)

-Heating mat EFTI-100 0.5x12m, 1200W, 230V

A thin heating mat with a cable and high-temperature Teflon insulation. It is used in renovation and thin floors directly below the floor covering, generally installed under the tile with tile adhesive. It is made as a heating mat with two-wire shielded heating cable thickness of 3 mm with a Teflon outer and inner insulation attached to the self-adhesive synthetic mesh with a cold connection cable. Sealed and transient shrink terminations. Solid aluminum foil screen.

-Implementation of leveling layer (self-leveling floor) with mortar, thickness: 5 mm

-The floor shall be implemented with ceramic-granite slabs, and ceramic-granite skirting boards of 10 cm width shall be installed.

-The external walls shall be plastered with cement-sand mortar from the inside.

-Hewn basalt surfaces shall be polished.

- Concrete blind area with a width of 90 cm shall be implemented round the security post and concrete pedestrian path with the same width shall be implemented from the entry door of the security post to the inner road of the HPP.


### 3.1.2 Spandaryan HPP

The repair work for the 2<sup>nd</sup> security post of Spandaryan HPP is similar to the repair work for the 2<sup>nd</sup> security post of Shamb HPP, the methods of implementation are also similar.

### 3.2 Materials and works

**3.2.1** Contractor shall carry out the Work by its own means, materials, funds, tools and equipment included in the price offer and shall be responsible for their quality as well as for the selection of the right type.

**3.2.2** All the materials provided by Contractor should be

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>6</b> -      12

### 3.2. Նյութեր և աշխատանքներ

**3.2.1.** Կապալառուն աշխատանքը իրականացնում է իր ուժերով, նյութերով, միջոցներով, գործիքներով և սարքավորումներով, որոնք ներառված են գնում և պատասխանատվություն է կրում բոլոր նյութերի, ինչպես նաև տեսակի ճիշտ ընտրության համար:

**3.2.2.** Կապալառուի կողմից տրամադրվող բոլոր նյութերը պետք է լինեն նոր: Օգտագործված, ինքնաշեն նյութերի և վերամշակված պարագաների օգտագործումն արգելված է:

**3.2.3.** Աշխատանքները պետք է կատարել համաձայն Հայաստանի Հանրապետությունում գործող իրավական ակտերի, նորմերի:

**3.3.** Շինաշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվում է ունենալ առնվազն 1 ինժեներա-տեխնիկական աշխատակից 5 տարվա մասնագիտական փորձով նմանատիպ աշխատանքներում: Կից ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթերի պատճենները (աշխատանքային պայմանագրեր, անձնագրերի պատճեններ, թույլտվածքի պատճեն և այլն):

**3.4.** Աշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվում է ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթեր այն մասին որ՝ վերջին 2 տարիների ընթացքում կատարված նմանատիպ աշխատանքների ծավալը գումարային արտահայտությամբ պակաս չէ 2,5 մլն. դրամ:

Կից ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթերի պատճենները (պայմանագիր, կատարողական ակտեր, հանձման և ընդունման ակտեր):

**3.5.** Աշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվող տեխնիկական միջոցներն են՝  
-ինքնաթափ ա/մ-1 հատ

Ներկայացնել սեփականության վկայականի կամ վարձակալության պայմանագրի պատճենները:

new. Forbidden is the use of used, improvised materials and recycled supplies.

**3.2.3** Works should be carried out in accordance with the existing legal act, norms of the Republic of Armenia.

**3.3** The company participating in the construction works is required to have at least 1 engineering officer with 5 years of professional experience in similar works. They are also required to submit copies of the required documents (employment contracts, copies of passports, copy of permits, etc.).

**3.4** The company participating in the works is required to submit relevant documents stating that the volume of similar works expressed in amount done in the course of the last 2 years is not less than 2,5 million AMD. In attachment submit copies of relevant documents (Contracts, Performance acts, Acts of acceptance).

**3.5** The company participating in the works is required to have the following machinery:

- Dump truck – 1 pc

They should submit copies of ownership or rental agreement.


**3.6** The company participating in the construction work is required to submit the following licenses:

-civil (residential, public) construction license


The sealed copies should be submitted.

**3.7** The deadline for implementation of works is 60 days (starting from the date of contract signing).

**3.8** The company participating in the tender may obtain the design of the facility in an electronic form from the Procurement Department.

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>7</b> -      12

<p><b>3.6.</b> Մրցույթին կազմակերպությունից լիցենզիաներն են՝ -քաղաքական (բնակելի և հասարակական) ոլորտում Ներկայացնել կնքված պատճենները:</p> <p><b>3.7.</b> Աշխատանքների իրականացման ժամկետը 60 օր է (սկսած պայմանագրի կնքման օրվանից):</p> <p><b>3.8.</b> Մրցույթին մասնակցող կազմակերպությունը կարող է ստանալ օբյեկտի նախագիծը գնումների բաժնից էլեկտրոնային տեսքով:</p>	
<p><b>4 Պարտականություններ, սահմանափակումներ, բացառություններ</b></p> <p><b>4.1 Կապալառուի պարտականությունները</b> Կապալառուի գործունեությունը պետք է համապատասխանի և ՀՀ օրենքներին և նորմատիվ ակտերին :</p> <p>Եթե Կապալառուի գործունեությունը չի համապատասխանում գործող օրենսդրությանը Պատվիրատուն իրավունք ունի արգելել Կապալառուին մուտք գործել տարածք՝ առանց կրելու որևէ պատասխանատվություն վերջինիս կողմից կրած կորուստների համար:</p> <p>Կապալառուն պետք է հետևի, ներկայացնի (պահանջի դեպքում) և պահպանի բոլոր այն փաստաթղթերը, որոնք անհրաժեշտ են նշված աշխատանքները կատարելու համար:</p> <p>Եթե որոշ աշխատանքներ կատարելու համար Կապալառուն ընդգրկում է ենթակապալառու, բոլոր պահանջները պարտադիր են նաև ենթակապալառուի համար:</p> <p>Կապալառուն իրավունք ունի տարածք մուտք գործել միայն ըստ Պատվիրատուի աշխատանքի թույլտվության ընթացակարգի:</p> <p>Մրցույթի ընթացքում բոլոր մասնակիցները իրավունք ունեն Պատվիրատուի հետ միասին մտնել տարածք աշխատանքների ծավալները և կատարման վայրը ճշտելու համար:</p> <p>Կապալառուն պետք է խնամքով վերաբերվի Պատվիրատուի սարքավորումներին և աշխատանքների կատարման ընթացքում</p>	<p><b>4. Responsibilities, limits and exceptions:</b></p> <p><b>4.1 Obligations of the Contractor</b> The contractor should comply and follow the respective Armenian legislations and regulations.</p> <p>In cases that the Contractor do not comply with the applicable legislation, the Contracting Authority has the right to refuse access to the site without being held responsible for the subsequent Contractor's losses.</p> <p>Contractor should follow, present when requested and keep records for all necessary documentation related to the scope of works described in this specifications.</p> <p>When contractor has subcontractors for some of the activities, all requirements are also valid for his subcontractors.</p> <p>Access to the site is only by following the work permit procedures of the Contracting Authority.</p> <p>During the tendering, all tenderers can request joint visit to the site, together with the Contracting Authority, for clarification of the scope and the place of work.</p> <p>Contractor should take care and prevent damages on the equipment of the Contracting Authority caused during his activities on the site.</p> <p><b>4.1.1 Contractor is responsible to ensure:</b></p> <p>3.2.1.1 Transportation of all his employees involved in</p>

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>		REV. 0 Վերանայում
	Տեխնիկական բնութագիր		Sheet Էջ <b>8</b> - 12

կանխարգի դրանց վնասելը:

#### **4.1.1. Կապալառուն պատասխանատվություն է կրում հետևյալը ապահովելու համար**

- 4.1.1.1. Իր աշխատողների փոխադրումը  
 4.1.1.2. Արտադրական սանդուղքներ մինչև 2 մ բարձրության, աշխատանքային հարթակներ (խարաչո) գործարանային արտադրության:  
 4.1.1.3. Բոլոր անհատական և հատուկ գործիքները, որոնք անհրաժեշտ են նշված աշխատանքները կատարելու համար, բացի Պատվիրատուի կողմից տրամադրվածից:  
 4.1.1.4. Անհատական պաշտպանության միջոցներ իր աշխատողների համար՝ Պատվիրատուի չափանիշներին համապատասխան:  
 4.1.1.5. Բարձրությունների վրա կատարվող աշխատանքների դեպքում ապահովել նաև ներքևում աշխատող կամ գտնվող աշխատակիցների անվտանգությունը:  
 4.1.1.6. Անհրաժեշտ չափիչ գործիքներ  
 4.1.1.7. Բոլոր տեսակի թափոնները տեղափոխել հատուկ հատկացված վայր

#### **4.2. Աշխատաժամանակ**

Աշխատանքներից առաջ կապալառուն պետք է ներկայացնի իր աշխատանքների մանրակրկիտ ժամանակացույցը, աշխատանքային ռեսուրսները՝ կանգադի ժամանակահատվածում աշխատանքները ավարտելու համար: Պատվիրատուի նորմալ աշխատանքային օրը ցերեկային հերթափոխն է՝ ժ. 9:00-17:45-ը: Ոչ աշխատանքային ժամերին աշխատանքը թույլ է տրվում միային Պատվիրատուի հետ համաձայնեցնելուց հետո:

#### **4.2.1 Աշխատատեղի մաքրությունը**

Իր աշխատանքները կատարելու ընթացքում Կապալառուն պատասխանատվություն է կրում իր աշխատատեղի լրիվ մաքրման և հավաքման համար:

Սարքավորումները և նյութերը, որոնք չեն օգտագործվում տվյալ պահին պետք է տեղադրված լինեն հատկացված տեղերում: Աշխատանքները կատարելուց հետո տարածքը

the activities on the site.

3.2.1.2 Industrial step ladder with at least 2m height, and scaffolding platforms of factory manufacturing.

3.2.1.3 All personal and/or special tools necessary to execute the scope of this works, except the one listed as Contracting Authority's supply.

3.2.1.4 All personal protective equipment for his employees as per the standard of the Contracting Authority.

3.2.1.5 When works at heights, to ensure protection, restriction for the people passing or working in the areas below.

3.2.1.6 All necessary measuring tools.

3.2.1.7 All waste parts to be disposed at designated areas only.

#### **4.2 Working time:**

Before the start of works, Contractor should present his detailed work schedule and labor resources necessary to complete the scope within the outage period. The normal working time on the site of the Contracting Authority is Day shift, from 9:00 till 17:45. Works, out of the normal working time are allowed only after preliminary agreement with the Contracting Authority.

#### **3.2.3 Cleaning the site and house keeping:**

During the execution of the works, the Contractor is responsible entirely of the cleaning and housekeeping of the area where he works.

All the equipment and materials which are not currently used, should be arranged in special locations. After the completion of the works, area should be handed over to the Contracting Authority, clean neat and tidy



պետք է մաքրվի, կարգի բերվի և միայն դրանից հետո հանձնվի պատվիրատուին:

#### 4.2.2. Աշխատանքների

##### հարմարությունները

Կապալառուն պետք է ապահովի իր աշխատակիցների բոլոր լրացուցիչ պահանջները, որոնք նախատեսված չեն Պատվիրատուի կողմից տրամադրվող միջոցների ցանկում:

Պատվիրատուն չի ապահովում ճաշարանով, սննդի պատրաստման կամ սնվելու այլ միջոցներով: Այդ բոլորը պետք է ապահովի Կապալառուն իր և իր ենթակապալառուի աշխատողների համար:

#### 4.3.1. Տեղում էլեկտրական սնուցում

Աշխատավայրում առկա 220/380 Վ 50 Հց աղբյուրներից էլեկտրականության սնուցում: Կապալառուն պետք է ապահովի բոլոր անհրաժեշտ երկարացման լարերը, շարժական լուսատուները, սնման ժամանակավոր վահանակները և մյուս բոլոր սարքերը, որոնք պետք է համապատասխանեն արդյունաբերական չափանիշներին տեխնիկական և տեխանվտանգության մասով: Բոլոր սնման վահանակները/աղբյուրները պետք է հողանցվեն և պաշտպանված լինեն կարճ միացումներից: Արգելվում է օգտագործել անսարք, ինքնաշեն անջատիչներ, ապահովիչներ, ջարդված խրոցակներ, վարդակներ և այլն, ինչպես նաև ցանկացած տիպի անսարք/վնասված սարքավորումներ, որոնք կարող են հանգեցնել հոսանքահարմանը: Բոլոր ժամանակավոր մալուխները պետք է տեղադրել չոր մակերեսներին՝ բացառելով դրանց աշխատանքի ժամանակ վնասելու հնարավորությունը:

#### 4.3.2. Խտացված օդի մատակարարում

Աշխատատեղում Պատվիրատուն չի ապահովում խտացված օդով:

#### 4.3.3. Շինհրապարակի տրամադրում

Պատվիրատուն պարտավորվում է ազատել բոլոր տարածքները որտեղ պետք է կատարվեն շինարարական աշխատանքներ:

#### 4.3.4. Տեխանվտանգություն

#### Site facilities:

Contractor should ensure on the site, any required by him site facility which he needs additionally to the one listed as a supply of the Contracting Authority.

Contracting Authority do not provide any cooking, canteen or other catering. Such should be ensured by the Contractor for his employees and for the employees of any of his subcontractors.

#### 4.3.1 Power supply at the site

The available power supply is: 220/380 V 50Hz.

Contractor should provide all needed extension cables, portable lights, temporary power boards and etc. equipment, all as per the industrial standards and without damages or hazards for using. All used power boards should be grounded as a protection against short circuits. It is not allowed to use faulty breakers, self-made fuses, broken plugs and sockets and etc. damaged equipment which can cause electrical shocks. All laid temporary cables should be installed at dry surfaces without possibility to be smashed during the works.

#### 4.3.2 Compressed air supply

The Contracting Authority shall not provide compressed air in the workplace.


#### 4.3.3 Provision of construction area

The Contracting Authority shall empty all the rooms, where construction work shall be carried out.

#### 3.2.7 Safety:

Site works must be performed following all Armenian safety regulations and Contracting Authority's safety procedures and standards.

Before start of the work, Contracting Authority makes safety induction for all employees of the Contractor and subcontractors. All existing hazards should be assessed

	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0 Վերանայում
			Sheet էջ <b>10</b> - 12

Աշխատանքները պետք է կատարվեն տեխանվտանգության ՀՀ նորմատիվ պահանջներին և Պատվիրատուի ընթացակարգերին և չափանիշներին համապատասխան:

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Պատվիրատուն կատարում է Կապալառուի և ենթակապալառուի աշխատողների հրահանգավորում աշխատանքի անվտանգության և պաշտպանության թեմայով: Պետք է գնահատել բոլոր առկա վտանգները և նախաձեռնել միջոցներ վնասվածքները կանխարգելելու համար:

Փակ տարածքներում օգտագործել միայն ցածր լարման լուսատուներ (12-36Վ):

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Կապալառուի բոլոր աշխատողներին պետք է տեղեկացնել տարհանման սխեմայի և արտակարգ իրավիճակներում գործելու ընթացակարգի մասին:

Աշխատանքները սկսելուց առաջ ՔոնթուրԳլոբալի ներկայացուցիչը Կապալառուին տեղեկացնում է՝

- Աշխատատեղի յուրահատուկ վտանգների
- Նույն աշխատավայրում աշխատող այլ կապալառուների աշխատանքի արդյունքում առաջացող բոլոր վտանգների մասին

Տեղամասում ցանկացած աշխատանք սկսելուց առաջ Կապալառուի ներկայացուցիչը պարտավոր է ձեռք բերել աշխատանքի թույլտվություն (կարգագիր) Պատվիրատուի արտադրական ստորաբաժնից:

#### 4.3.4.1. Անհատական պաշտպանության միջոցներ (ԱՄՊ)

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Կապալառուն պետք է ներկայացնի, որ իր բոլոր աշխատողները ապահովված են անհրաժեշտ անհատական պաշտպանության միջոցներով՝ համաձայն Պատվիրատուի տեխանվտանգության չափանիշների և ընթացակարգերի:

Արգելվում է

- Օգտագործել անսարք կամ ինքնաշեն

and measures should be taken to prevent injuries.

In confined spaces, only low voltage to be used for portable lighting (12-36V).

Before the start of the works, every employee of the Contractor should be informed for the evacuation schemes and procedures in case of emergencies.

Before the beginning of the works, CG representative will inform the Contractor for:

- All specific hazards on the jobsite.
- All existing hazards arising from the works of other contractors working at the same time in the area.

Before the beginning of any site activity, the representative of the Contractor should obtain work permit (NARYAD) from the operational staff of the Contracting Authority.

#### 4.3.4.1 Personal Protective equipment (PPE):

Before the start of the works, Contractor should show that all his staff is equipped with the required personal protective equipment as per the safety standards and procedures of the Contracting Authority.

#### Forbidden is:

- usage of faulty or self-made tools or such tools for which any required periodical check is expired;

- Faulty or not correctly sized extension cables, lamps or voltage level different from the required for work at confined spaces.

#### 4.3.4.2 General rules for fire prevention and firefighting during hot works (grinding, welding):

All hot works can be performed only after obtaining the required work permits.



**TECHNICAL SPECIFICATION**

Տեխնիկական բնութագիր

REV. 0 Վերանայում

Sheet  
էջ **11** - 12

գործիքներ կամ ժամկետանց գործիքներ կամ սարքեր

- Օգտագործել անսարք կամ ոչ համապատասխան (չափերի) երկարացման լարեր, լուսատուներ, կամ լարում, որոնք չեն համապատասխանում փակ տարածքներում աշխատելու պահանջներին:

4.3.4.2. Հակահրդեհային պաշտպանության ընդհանուր կանոններ՝ եռակցման, հղկման և կրակային այլ աշխատանքների ժամանակ:

Բոլոր կրակային աշխատանքները պետք է կատարել միայն աշխատանքի թույլտվություն/կարգազրկ ստանալուց հետո:

Կապալառուն պետք է.

- Կրակային աշխատանքների տեղամասը մաքրի դյուրավատ նյութերից և պահպանի անվտանգության գոտի՝ ստնվազն 5մ պարագծով:
- Եթե դյուրավատ նյութերը հնարավոր չէ հեռացնել անվտանգության եզրագծից այն կողմ, Կապալառուն այդ նյութերը պետք է մեկուսացնի հուսալի ցանկապատով:
- Կրակային աշխատանքների տարածքը ապահովի կրակմարիչներով և անհրաժեշտության դեպքում հակահրդեհային այլ միջոցներով:
- Կրակով աշխատանքներ կատարելու ժամանակ կանխարգի բոցերի, տաք մասնիկների հպումը դյուրավատ նյութերի հետ
- Աշխատանքներն ավարտելուց հետո անպայման անջատի բոլոր սնման աղբյուրները (հղկման, եռակցման):
- Հրդեհի բռնկման դեպքում պետք է անմիջապես դադարեցնի բոլոր աշխատանքները: Անհապաղ տեղեկացնի արտադրական ստորաբաժնի պատասխանատու անձնակազմին և համապատասխան աշխատողները պետք է անմիջապես նախաձեռնեն կրակը

Contractor should:

- Clean the area of the hot works from flammable material and maintain safety perimeter of at least 5m.

- When flammable materials cannot be removed from the safety perimeter, contractor should ensure reliable fences around that materials.

- Ensure the necessary fire extinguishers and if needed other firefighting equipment near the hot works.

- Not allow, during the hot works, arcs and/or hot debris to reach flammable materials.

- After the completion of the works, all power or other supply to the welding or grinding equipment should be unplugged.

- In case of fire, all works should be immediately stopped. Immediately should be notified the responsible operational staff and firefighting actions started immediately by the involved workers.

Hot works are allowed to be executed only by qualified workers.


## 5. Obligations of the Contracting Authority

5.1 To hand-over safe area for the works and materials;

5.2 To ensure feeders (only) of 380/220VAC;

## 6 Reference Documents:

- Instruction for usage of PPE.
- State Regulations on Safe Operation of electrical

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>12</b> -      12

մարելու գործողություններ:  
 Կրակային աշխատանքներ կարող են  
 իրականացնել միայն համապատասխան  
 որակավորում ունեցող աշխատողներ:

#### 5. Պատվիրատուի պարտականությունները

5.1 Տրամադրել նյութերի և աշխատանքի համար  
 անվտանգ աշխատավայր

5.2 (Միայն) Էլեկտրական սնման ապահովում՝  
 380/220 վ փոփոխական հոսանքի:

#### 6. Տեղեկատվական փաստաթղթեր

- ԱՊՄ օգտագործման հրահանգ
- “Տեխնիկական կանոնակարգ,  
 Էլեկտրակայանների շահագործման  
 անվտանգության կանոններ”՝  
 հաստատված ՀՀ կառավարության 2006  
 թվականի թիվ 1933-Ն որոշմամբ
- ՔԳ տեխանվտանգության, աշխատանքի և  
 շրջակա միջավայրի պաշտպանության  
 ընթացակարգեր

equipments, systems and facilities, approved by  
 RA Government Resolution №1933-N/2006

- Procedure of ContourGlobal for H&SE:

CONTOURGLOBAL



Ն ա խ ա հ ա շ ի վ  
Bill of Quantity

Document no.

Փաստաթղթի N

Sheet /  
Էջ

1

-

6

Project  
Նախագիծ

Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի  
վերանորոգում

*Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP*

Security Index  
Անվտանգության  
ինդեքս

Title  
Անվանում

**Շինարարական աշխատանքներ**

Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի վերանորոգում

**Construction Works**

*Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP*

0

02. 04.2019

TR

A. Gasparyan  
Ա. Գասպարյան

A. Galstyan  
Ա. Գալստյան

A. Yolyan  
Ա. Յոլյան

REV  
Վերանայում

Date  
Ամսաթիվ

Scope  
Ծավալ

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

1. Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի վերանորոգում  
*Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP*
2. Մատակարարման ծավալը/*Scope of supply*
3. Սույն նախահաշվի առարկա հանդիսացող աշխատանքների ծավալն է՝  
Scope of works subject of this Bill of Quantity is:

### 3. Նախահաշիվ/ *Bill of quantity*

ՀՀ N	Աշխատանքների և ծախսերի անվանումը, չափի միավորը Name of the works and expenses, measure unit	Չափման միավ. Measure unit	Քանակ/ Quantity	Միավորի արժեքը ( ՀՀ դրամ) Unit price (AMD)			Ընդհանուր արժեքը ( ՀՀ դրամ) Total cost (AMD)		
				Ընդ հա նու ր Tot al	Աշխատանք/Work	Նյութեր Materials	Աշ խա տա նք Wo rk	Նյո ւթե ր Mat eria ls	Ըն դհ ան ուր To t a l
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Քանդման աշխատանքներ</b> <i>Demolition work</i>								
1	Փայտասալիկե հատակի ապամոնտաժում Dismantling of timber slab floor	ք.մ m <sup>2</sup>	32.45						
2	Ցամ հաստ.քետոնե նախապատրաստական շերտի քանդում Demolition of concrete preparatory layer, thickness: 8 cm	ք.մ m <sup>2</sup>	32.45						
3	Փայտե բլոկով դռների ապամոնտաժում միջնորմերում Dismantling of wooden block doors in the partitions	հատ pcs	3						
	<b>Հատակներ</b> <i>Floors</i>								
1	Ցեմենտ-ավազային առձգիչի իրականացում 8սմ.հաստությամբ Implementation of cement-sand screed, thickness: 8 cm	ք.մ m <sup>2</sup>	32.45						

*Paul*

2	600x600մմ կերամոգրանիտե հատակների իրականացում Implementation of ceramic-granite floors, 600x600 mm	ք.մ m <sup>2</sup>	32.45						
3	Շրիշակների տեղադրում Installation of skirting boards	զծմ lin m	23						
	<b>Պատեր Walls</b>								
1	Պատի վրա 0.6մx0.6մx0.2մ խորշի փակում Closing of 0.6mx0.6mx0.2m hole on the wall	մ <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.1						
	<b>Սվաղման աշխատանքներ Plastering work</b>								
1	սոսնձաներկի քերում պատերից և պատերի քերթատում Grinding of the glue paint from the walls and scratching of walls	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64						
2	սոսնձաներկի քերում առաստաղից և առաստաղի քերտատում Grinding of the glue paint from the ceiling and scratching of ceiling	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	42						
3	պատերի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of walls with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	64						
4	առաստաղի բարձրորակ նորոգում գիպսոնիտով High quality repair of ceiling with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	42						
5	շեպահենակի նորոգում գիպսոնիտով Repair of jambs with gypsum	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.5						
6	պատերի բարձրորակ սվաղում գաջով High quality plastering of walls with alabaster	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28						
	<b>Հարդարման աշխատանքներ Finishing work</b>								
1	պատերի քսահարդում Puttying of walls	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	92						


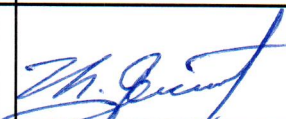

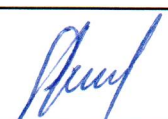
*Handwritten signature*


2	առաստաղի քսահարդում Puttying of ceiling	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	42						
3	շեպահենակների քսահարդում Puttying of jambs	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.5						
4	պատերի բարձորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of walls with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	92						
5	առաստաղի բարձորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of ceiling with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	42						
6	շեպահենակների բարձորակ ներկում լատեքսային ներկով High quality painting of jambs with latex paint	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.5						
	<b>Բացվածքներ</b> <b>Openings</b>								
1	Այլումինե ներքին դռների տեղադրում, սպիտակ, 60մմ հաստ./ներառյալ սարքերը, կողպեքները, ապակեպատումը, / Installation of inner, white aluminum doors, thickness: 60 mm, including the devices, locks, glazing	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.3						
2	Պատուհանների տեղադրում Այլումինե, բլոկով, սպիտակ, 46մմ հաստ , ապակեփաթեթով 4+4մմ, բացվող Installation of white aluminum openable windows with blocks, glass package 4+4 mm, thickness: 46 mm	մ <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.1						
	<b>Էլ. մոնտաժում</b> <b>Electrical installation</b>								
1	ՊՊԻԲ 3x4մմ <sup>2</sup> հասվածքով երկտակ մեկուսացումով պղնձե հաղորդալարի անցկացում Installation of ՊՊԻԲ 3x4mm <sup>2</sup> copper wire with double insulation	զծմ lin m	25						
2	ՊՊԻԲ 3x2.5մմ <sup>2</sup> հասվածքով երկտակ մեկուսացումով պղնձե հաղորդալարի անցկացում Installation of ՊՊԻԲ 3x2.5mm <sup>2</sup> copper wire with double insulation	զծմ lin m	22						
3	տուփեր ճյուղավորման պլաստմասե Plastic branching boxes	հատ pcs	5						

plm

4	տուփեր անջատիչների եւ վարդակների տեղադրման համար պլաստմասե Plastic boxes for installation of switches and sockets	հատ pcs	8						
5	մեկստեղնավոր անջատիչների տեղադրում Installation of single switches	հատ pcs	2						
6	վարդակների տեղադրում 6Ա Installation of 6A sockets	հատ pcs	6						
7	առաստաղային .. LED 28վտ .., լուսատուների տեղադրում Installation of ceiling LED lights 28W	հատ pcs	8						
8	սկոսների փորում էլեկտրալարերի անցկացման համար Digging of grooves for installation of el. wires	100 զծմ 100 lin m	0.47						
9	սկոսների փակում գիպսոնիտով Closing of grooves with gypsum	100 զծմ 100 lin m	0.47						
10	Φ=50մմ անցքի բացում քարե պատում Opening of Φ=50mm hole in the stone wall	հատ pcs	1						
	<b>Օդափոխություն</b> <b>Ventilation</b>								
1	Ֆալշ-հեծանի իրականացում գիպսակարտոնից և մետաղյա կմախքից Implementation of false beam with gypsum plasterboard and metal framing	ք.մ m <sup>2</sup>	16						
2	Շերտափեղկերի տեղադրում Φ=100մմ Installation of louvre shutters Φ=100mm	հատ pcs	4						
3	Φ=150մմ անցքի բացում ե/բ ծածքի սալի մեջ Opening of Φ=150mm hole in the reinforced concrete roofing slab	հատ pcs	1						
4	Φ=150մմ անցքի բացում մետաղյա տանիքի վրա Opening of Φ=150mm hole on the metal roof	հատ pcs	1						
5	Φ=150մմ մետաղյա խողովակի տեղադրում Installation of Φ=150mm metal pipe	մ m	4.8						

6	<p>Φ=200 մմ դեֆլեկտորի տեղադրում</p> <p>Installation of Φ=200 mm deflector</p>	<p>հատ</p> <p>pcs</p>	1							
	<p><b>Այլ աշխատանքներ</b></p> <p><i>Other works</i></p>									
1	<p>շին.աղբի տեղափոխում 10կմ հեռ.</p> <p>Transportation of construction waste for 10 km</p>	<p>տն</p> <p>ton</p>	12							
	<p><b>Ընդամենը</b></p> <p><i>Total</i></p>									

			<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> <b>Տեխնիկական բնութագիր</b>		
			<i>Document no.</i> <i>Փաստաթղթի N</i>	<i>Sheet</i> 1 of 10 <i>Էջ</i>	
<i>Նախագիծ՝</i> <i>Project:</i>	Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի վերանորոգում Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP				<i>Security Index</i> <i>Անվտանգության ինդեքս</i>
<i>Անվանում՝</i> <i>Title՝</i>	Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի վերանորոգում Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP				
<i>System</i> <i>Համակարգ</i>	<i>Document Type</i> <i>Փաստաթղթի տեսակ</i>		<i>Discipline</i> <i>Կարգ</i>	<i>File</i> <i>Ֆայլ</i>	Tech.spec. Spand. Fire .doc
REV Վերանայում 0	<i>Description of Revisions/Վերանայման նպատակ</i> For tender Մրցույթի համար				
0	02.04.19	TR Մրցույթ	A. Gasparyan Ա.Գասպարյան	A.Galstyan Ա.Գալստյան	A.Yolyan Ա. Յոլյան
REV Վերանայում	Date Ամսաթիվ	Scope Ծավալ			

<b>CONTOURGLOBAL®</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N	
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0	Վերանայում
			Sheet Էջ	2 - 10

Աշխատանքների ծավալը

Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուիչների սենյակի վերանորոգում

Scope of the works:

Repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP

Օբյեկտի ընդհանուր պայմանները և առանձնահատկությունները

General Conditions and characteristics of the site :

- 1.1. ՔոնթուրԳլոբալ հիդրո կասկադը բաղկացած է Հայաստանի հարավ արևելքում գտնվող Որոտան գետի վրա տեղակայված 3 հիդրոկայաններից: ՔԳ հիդրո կասկադի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է 404 մՎտ. Կասկադի հիմնական տվյալները ներկայացված են ստորև:

ContourGlobal Hydro Cascade consists of 3 HPP's situated on the Vorotan River in the southeastern part of Armenia. The total installed capacity of the CG Hydro Cascade is 404 MWT. The key data of the cascade's power stations are given below:


Աղյուսակ՝ ՔԳ հիդրո կասկադի հիմնական տվյալները

Table: Key data of the CG Hydro Cascade

Հիդրոէլեկտրա կայան Hydropower Stations	Նախագծային հզորությունը, մՎտ Rated Capacity MW	Ագրեգատների քանակը և հզորությունը Number & capacity of units, MW	Ջրամբարների հզորությունը, միլ մ3 Ընդամենը/փաստացի Water storage, mill.m <sup>3</sup> total / live	Նախագծային հաշվարկային ձնշումը Design Head m	ՀԷԿ-ի թողարկումը Commissioning of the HPP
Սպանդարյան Spandaryan	76	2 x 38.0	257 / 218	300	1989
Շամբ Shamb	171	2 x 85.5	96 / 80	267	1978
Տաթև Tatev	157.2	3 x 52.4	13,6 / 1,8	552	1970

Շամբ ՀԷԿ-ը գտնվում է Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնքի Շամբ գյուղի տարածքում:  
Shamb HPP is located in the area of Shamb village, Sisian community of Syunik region.



<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>3</b> -      10

Նշված աշխատանքները պետք կատարվեն 45 օրում :

The mentioned activities shall be carried out within 45 days.

**1.2. Շրջակա միջավայրի ընդհանուր պայմաններ/General environmental conditions:**

- Մթնոլորտային միջին ճնշում՝ 102 կՊա  
Average atmosphere pressure: 102 kPa
- Մթնոլորտային ջերմաստիճան (մաքս)՝ +35  
Ambient temperature (max) +35
- Մթնոլորտային ջերմաստիճան (մին)՝ -30  
Ambient temperature (min) : -30
- Նոմինալ հարաբերական խոնավություն՝ 73%  
Nominal relative humidity: 73%


2. Տեղանքի բարձրությունը ծովի մակարդակից՝ Շամբ ՀԷԿ-ում 1330.0 մ:  
Height of the site above sea level in Shamb HPP is 1330.0 m.

**3. Աշխատանքների մանրամասն նկարագրությունը**

Detailed description of the scope:

<p><b>3.1.</b> Սույն ծրագրի շրջանակում անհրաժեշտ է իրականացնել Շամբ ՀԷԿ-ի հանդերձարանի և մաքրուհիների սենյակի վերանորոգման աշխատանքները:</p> <p>Աշխատանքների իրականացման ընթացքում պետք է կատարվի՝</p> <p><b>3.1.1. Քանդման աշխատանքներ</b></p> <p>-ապամոնտաժվում է փայտասալիկե հատակը</p> <p>-քանդվում է բետոնե նախապատրաստական շերտը</p> <p>-ապամոնտաժվում են փայտե դռների բլոկերը</p> <p><b>3.1.2. Պատեր և միջնորմեր</b></p> <p>-փակվում է 60*60*20սմ չափերով պատի խորշը</p> <p><b>3.1.3. Բացվածքներ</b></p> <p>-ապամոնտաժված դռների փոխարեն տեղադրվում են ալյումինե սպիտակ, 60սմ հաստ. ապակեփաթեթով 4+4սմ, առանց ջերմակամուրջ դռներ</p> <p><b>3.1.4. Սվաղման աշխատանքներ</b></p> <p>-պատերի և առաստաղների մակերեսները քերվում են հին սոսնձաներկից և քերթատվում են</p> <p>-առաստաղի և հին սվաղված պատերի մակերեսներին իրականացվում է բարձորակ</p>	<p><b>3.1</b> Within the framework of this project, it is necessary to carry out repair of the change room and cleaners' room of Shamb HPP. The following should be carried out:</p> <p><b>3.1.1 Demolition work</b></p> <p>- Dismantling of timber slab floor</p> <p>- Demolition of concrete preparatory layer</p> <p>- Dismantling of wooden door blocks</p> <p><b>3.1.2 Walls and partitions</b></p> <p>-Closing of 60*60*20cm wall hole</p> <p><b>3.1.3 Openings</b></p> <p>-Installation of aluminum, white doors in the place of dismantled doors, thickness: 60 mm, with glass package 4+4 mm, without thermal bridge</p> <p><b>3.1.4 Plastering work</b></p> <p>-Grinding of the old glue paint from the surfaces of walls and ceiling and scratching</p> <p>-High quality repair of the surfaces of ceiling and old</p>
--	---

*Handwritten signature*

	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> <b>Տեխնիկական բնութագիր</b>		REV. 0 Վերանայում
			Sheet էջ <b>4</b> - 10

նորոգում գիպսոնիտով

-նոր իրականացված միջնորմի մակերեսները սվաղվում են գաջով: Որակը պետք է համապատասխանի բարձրակ դասի:

### 3.1.5. Էլ.մոնտաժման աշխատանքներ

-սվաղման աշխատանքների մեկնարկից առաջ պատերի վրա փորվում են էլեկտրալարերի տեղադրման համար 2-3սմ խորությամբ և 3սմ լայնությամբ ակոսներ

-էլեկտրալարերի և բաժանման տուփերի տեղադրումից հետո ակոսները փակվում են գիպսոնիտով:

-տեղադրվող էլեկտրալարերը պետք է լինեն պղնձե, ունենան կրկնակի մեկուսացում և կտրվածքները համապատասխանեն ծավալաթերթում նշվածին:

-լուսավորությունը իրականացվում է 8 հատ 28վտ հզորությամբ LED լուսատուների միջոցով

### 3.1.6. Հարդարման աշխատանքներ

-Պատերը, առաստաղը և շեպահենակները քսահարդարվում են բարձր որակի

- քսահարդարման աշխատանքները ավարտելուց հետո իրականացվում է բարձրակ ներկում լատեքսային ներկով

### 3.1.7. Հատակներ

-նախապատրաստական շերտը իրականացվում է ցեմենտաավազային շաղախով՝ ուժեղացված 20\*20սմ քայլով Φ6մմ Bp-I ամրանացանցով

-հիմնական հատակը իրականացվում է կերամոգրանիտե սալիկներով և տեղադրվում են 10սմ լայնությամբ կերամոգրանիտե շրիշակներ

### 3.1.8 Օդափոխություն

- Ֆալշ-հեծանի իրականացում գիպսակարտոնից և մետաղյա կմախքից

- Շերտափեղկերի տեղադրում Φ=100մմ

- Φ=150մմ անցքի բացում ե/բ ծածքի սալի մեջ

- Φ=150մմ անցքի բացում մետաղյա տանիքի վրա

- Φ=150մմ մետաղյա խողովակի տեղադրում

plastered walls with gypsum

-Plastering the surfaces of the newly implemented partition with alabaster. The quality should comply with high quality class.

### 3.1.5 Electrical installation work

-Before starting the plastering works, grooves of 2-3 cm depth and 3 cm width shall be dug for installation of electric wires.

-Closing of the grooves with gypsum after installation of wires and distribution boxes.

-The electric wires to be installed should be copper, have double insulation and the cuttings should comply with the ones listed in the Bill of Quantity.

-Lighting shall be implemented with LED lights of 28W capacity, 8 pcs

### 3.1.6 Finishing work

-High quality puttying of walls, ceiling and jambs.

-After completion of puttying works, high quality latex painting shall be carried out.

### 3.1.7 Floors

- The preparatory layer shall be carried out with cement-sand mortar with 20\*20 cm Φ6mm Bp-I reinforcing net.

- The main wall shall be carried out with ceramic granite tiles and ceramic-granite skirting boards of 10 cm width shall be installed.

### 3.1.8 Ventilation

-Implementation of false beam with gypsum plasterboard and metal framing


-Installation of louvre shutters Φ=100mm

-Opening of Φ=150mm hole in the reinforced concrete roofing slab

-Opening of Φ=150mm hole on the metal roof

-Installation of Φ=150mm metal pipe

*Aut*

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0      Վերանայում
			Sheet Էջ <b>5</b> -      10

-  $\Phi=200$  մմ դեֆլեկտորի տեղադրում

### 3.2. Նյութեր և աշխատանքներ

**3.2.1.** Կապալառուն աշխատանքը իրականացնում է իր ուժերով, նյութերով, միջոցներով, գործիքներով և սարքավորումներով, որոնք ներառված են գնում և պատասխանատվություն է կրում դրանց որակի, ինչպես նաև տեսակի ճիշտ ընտրության համար:

**3.2.2.** -Կապալառուի կողմից տրամադրվող բոլոր նյութերը պետք է լինեն նոր: Օգտագործված, ինքնաշեն նյութերի և վերամշակված պարագաների օգտագործումն արգելված է:

**3.2.3.** Աշխատանքները պետք է կատարել համաձայն Հայաստանի Հանրապետությունում գործող իրավական ակտերի, նորմերի:

**3.3.** Շինաշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվում է ունենալ առնվազն 1 ինժեներա-տեխնիկական աշխատակից 5 տարվա մասնագիտական փորձով նմանատիպ աշխատանքներում 1 էլեկտրատեղակցող համապատասխան ուսուցումով և թույլտվածքով: Կից ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթերի պատճենները (աշխատանքային պայմանագրեր, անձնագրերի պատճեններ, թույլտվածքի պատճեն և այլն):

**3.4.** Աշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվում է ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթեր այն մասին որ՝ վերջին 2 տարիների ընթացքում կատարված նմանատիպ աշխատանքների ծավալը գումարային արտահայտությամբ պակաս չէ 2,5 մլն. դրամ:

Կից ներկայացնել համապատասխան փաստաթղթերի պատճենները (պայմանագիր, կատարողական ակտեր, հանձման և ընդունման ակտեր):

**3.5.** Աշխատանքներին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվող

-Installation of  $\Phi=200$  mm deflector

### 3.2 Materials and works

**3.2.1** Contractor shall carry out the Work by its own means, materials, funds, tools and equipment included in the price offer and shall be responsible for their quality as well as for the selection of the right type.

**3.2.2** All the materials provided by Contractor should be new. Forbidden is the use of used, improvised materials and recycled supplies.

**3.2.3** Works should be carried out in accordance with the existing legal act, norms of the Republic of Armenia.

**3.3** The company participating in the construction works is required to have at least 1 engineering officer with 5 years of professional experience in similar works, 1 electric welder with relevant training and permit. They are also required to submit copies of the required documents (employment contracts, copies of passports, copy of permits, etc.).

**3.4** The company participating in the works is required to submit relevant documents stating that the volume of similar works expressed in amount done in the course of the last 2 years is not less than 2,5 million AMD.


In attachment submit copies of relevant documents (Contracts, Performance acts, Acts of acceptance).

**3.5** The company participating in the works is required to have the following machinery:

- Dump truck – 1 pc


They should submit copies of ownership or rental agreement.



<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0 Վերանայում
			Sheet Էջ <b>6</b> - 10

<p>տեխնիկական միջոցներն են՝ -ինքնաթափ ա/մ-1 հատ</p> <p>Ներկայացնել սեփականության վկայականի կամ վարձակալության պայմանագրի պատճենները:</p> <p><b>3.6.</b> Մրցույթին մասնակցող կազմակերպությունից պահանջվող լիցենզիաներն են՝ -քաղաքական(բնակելի և հասարակական) վոլոքտում Ներկայացնել կնքված պատճենները:</p> <p><b>3.7.</b> Աշխատանքների իրականացման ժամկետը 45 օր է (սկսած պայմանագրի կնքման օրվանից):</p> <p><b>3.8.</b> Մրցույթին մասնակցող կազմակերպությունը կարող է ստանալ օբեկտի նախագիծը Գնումների բաժնից էլեկտրոնային տեսքով:</p>	<p><b>3.6</b> The company participating in the construction work is required to submit the following licenses: -civil (residential, public) construction license The sealed copies should be submitted.</p> <p><b>3.7</b> The deadline for implementation of works is 45 days (starting from the date of contract signing).</p> <p><b>3.8</b> The organization participating in the tender may obtain the drawings of the facility in electronic form from the Procurement Department.</p>
<p><b>4 Պարտականություններ, սահմանափակումներ, բացառություններ</b></p> <p><b>4.1 Կապալառուի պարտականությունները</b> Կապալառուի գործնելությունը պետք է համապատասխանի և ՀՀ օրենքներին և նորմատիվ ակտերին:</p> <p>Եթե Կապալառուի գործնելությունը չի համապատասխանում գործող օրենսդրությանը Պատվիրատուն իրավունք ունի արգելել Կապալառուին մուտք գործել տարածք՝ առանց կրելու որևէ պատասխանատվություն վերջինիս կողմից կրած կորուստների համար:</p> <p>Կապալառուն պետք է հետևի, ներկայացնի (պահանջի դեպքում) և պահպանի բոլոր այն փաստաթղթերը, որոնք անհրաժեշտ են նշված աշխատանքները կատարելու համար:</p> <p>Եթե որոշ աշխատանքներ կատարելու համար Կապալառուն ընդգրկում է ենթակապալառու, բոլոր պահանջները պարտադիր են նաև ենթակապալառուի համար:</p> <p>Կապալառուն իրավունք ունի տարածք մուտք գործել միայն ըստ Պատվիրատուի աշխատանքի թույլտվության ընթացակարգի:</p> <p>Մրցույթի ընթացքում բոլոր մասնակիցները իրավունք ունեն Պատվիրատուի հետ միասին մտնել տարածք աշխատանքների ծավալները և կատարման վայրը</p>	<p><b>4. Responsibilities, limits and exceptions:</b></p> <p><b>4.1 Obligations of the Contractor</b> The contractor should comply and follow the respective Armenian legislations and regulations.</p> <p>In cases that the Contractor do not comply with the applicable legislation, the Contracting Authority has the right to refuse access to the site without being held responsible for the subsequent Contractor's losses.</p> <p>Contractor should follow, present when requested and keep records for all necessary documentation related to the scope of works described in this specifications.</p> <p>When contractor has subcontractors for some of the activities, all requirements are also valid for his subcontractors.</p> <p>Access to the site is only by following the work permit procedures of the Contracting Authority.</p> <p>During the tendering, all tenderers can request joint visit to the site, together with the Contracting Authority, for clarification of the scope and the place of work.</p> <p>Contractor should take care and prevent damages on the equipment of the Contracting Authority caused during</p>



	ContourGlobal Hydro Cascade	Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> <b>Տեխնիկական բնութագիր</b>	REV. 0 Վերանայում Sheet 7 - 10

ճշտելու համար:

Կապալառուն պետք է խնամքով վերաբերվի Պատվիրատուի սարքավորումներին և աշխատանքների կատարման ընթացքում կանխարգի դրանց վնասելը:

#### **4.1.1. Կապալառուն պատասխանատվություն է կրում հետևյալը ապահովելու համար**

- 4.1.1.1. Իր աշխատողների փոխադրումը  
4.1.1.2. Արտադրական սանդուղքներ մինչև 2 մ բարձրության, աշխատանքային հարթակներ (խարաչո) գործարանային արտադրության:  
4.1.1.3. Բոլոր անհատական և հատուկ գործիքները, որոնք անհրաժեշտ են նշված աշխատանքները կատարելու համար, բացի Պատվիրատուի կողմից տրամադրվածից:  
4.1.1.4. Անհատական պաշտպանության միջոցներ իր աշխատողների համար Պատվիրատուի չափանիշներին համապատասխան:  
4.1.1.5. Բարձրությունների վրա կատարվող աշխատանքների դեպքում ապահովել նաև ներքևում աշխատող կամ գտնվող աշխատակիցների անվտանգությունը:  
4.1.1.6. Անհրաժեշտ չափիչ գործիքներ  
4.1.1.7. Բոլոր տեսակի թափոնները տեղափոխել հատուկ հատկացված վայր

#### **4.2. Աշխատաժամանակ**

Աշխատանքներից առաջ կապալառուն պետք է ներկայացնի իր աշխատանքների մանրակրկիտ ժամանակացույցը, աշխատանքային ռեսուրսները՝ կանգառի ժամանակահատվածում աշխատանքները ավարտելու համար: Պատվիրատուի նորմալ աշխատանքային օրը ցերեկային հերթափոխն է՝ ժ. 9:00-17:45-ը: Ոչ աշխատանքային ժամերին աշխատանքը թույլ է տրվում միայն Պատվիրատուի հետ համաձայնեցնելուց հետո:

#### **4.2.1 Աշխատատեղի մաքրությունը**

Իր աշխատանքները կատարելու ընթացքում Կապալառուն պատասխանատվություն է կրում իր աշխատատեղի լրիվ մաքրման և հավաքման համար: Սարքավորումները և նյութերը, որոնք չեն օգտագործվում տվյալ պահին պետք է տեղադրված լինեն հատկացված տեղերում: Աշխատանքները կատարելուց հետո տարածքը պետք է մաքրվի, կարգի բերվի և միայն դրանից հետո հանձնվի պատվիրատուին:

his activities on the site.

#### **4.1.1 Contractor is responsible to ensure:**

- 3.2.1.1 Transportation of all his employees involved in the activities on the site.  
3.2.1.2 Industrial step ladder with at least 2m.height, and scaffolding platforms of factory manufacturing.  
3.2.1.3 All personal and/or special tools necessary to execute the scope of this works, except the one listed as Contracting Authority's supply.  
3.2.1.4 All personal protective equipment for his employees as per the standard of the Contracting Authority.  
3.2.1.5 When works at heights, to ensure protection, restriction for the people passing or working in the areas below.  
3.2.1.6 All necessary measuring tools.  
3.2.1.7 All waste parts to be disposed at designated areas only.


#### **4.2 Working time:**

Before the start of works, Contractor should present his detailed work schedule and labor resources necessary to complete the scope within the outage period. The normal working time on the site of the Contracting Authority is Day shift, from 9:00 till 17:45. Works, out of the normal working time are allowed only after preliminary agreement with the Contracting Authority.

#### **3.2.3 Cleaning the site and house keeping:**

During the execution of the works, the Contractor is responsible entirely of the cleaning and housekeeping of the area where he works.



	ContourGlobal Hydro Cascade	Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> <b>Տեխնիկական բնութագիր</b>	REV. 0 Վերանայում Sheet 8 of 10

#### **4.2.2. Աշխատանքների հարմարությունները**

Կապալառուն պետք է ապահովի իր աշխատակիցների բոլոր լրացուցիչ պահանջները, որոնք նախատեսված չեն Պատվիրատուի կողմից տրամադրվող միջոցների ցանկում:

Պատվիրատուն չի ապահովում ճաշարանով, սննդի պատրաստման կամ սնվելու այլ միջոցներով: Այդ բոլորը պետք է ապահովի Կապալառուն իր և իր ենթակապալառուի աշխատողների համար:

#### **4.3.1. Տեղում էլեկտրական սնուցում**

Աշխատավայրում առկա 220/380 Վ 50 Հց աղբյուրներից էլեկտրականության սնուցում: Կապալառուն պետք է ապահովի բոլոր անհրաժեշտ երկարացման լարերը, շարժական լուսատուները, սնման ժամանակավոր վահանակները և մյուս բոլոր սարքերը, որոնք պետք է համապատասխանեն արդյունաբերական չափանիշներին՝ տեխնիկական և տեխանվտանգության մասով: Բոլոր սնման վահանակները/աղբյուրները պետք է հողանցվեն և պաշտպանված լինեն կարճ միացումներից: Արգելվում է օգտագործել անսարք, ինքնաշեն անջատիչներ, ապահովիչներ, ջարդված խրոցակներ, վարդակներ և այլն, ինչպես նաև ցանկացած տիպի անսարք/վնասված սարքավորումներ, որոնք կարող են հանգեցնել հոսանքահարմանը: Բոլոր ժամանակավոր մալուխները պետք է տեղադրել չոր մակերեսներին՝ բացառելով դրանց աշխատանքի ժամանակ վնասելու հնարավորությունը:

#### **4.3.2. Խտացված օդի մատակարարում**

Աշխատատեղում Պատվիրատուն չի ապահովում խտացված օդով:

#### **4.3.3. Շինհրապարակի տրամադրում**

Պատվիրատուն պարտավորվում է ազատել բոլոր տարածքները որտեղ պետք է կատարվեն շինարարական աշխատանքներ:

#### **4.3.4. Տեխանվտանգություն**

Աշխատանքները պետք է կատարվեն տեխանվտանգության ՀՀ նորմատիվ պահանջներին և Պատվիրատուի ընթացակար-գերին և չափանիշներին համապատասխան:

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Պատվիրատուն կատարում է Կապալառուի և ենթակապալառուի աշխատողների հրահանգավորում աշխատանքի անվտանգության և պաշտպանության թեմայով: Պետք

All the equipment and materials which are not currently used, should be arranged in special locations. After the completion of the works, area should be handed over to the Contracting Authority, clean neat and tidy

#### **Site facilities:**

Contractor should ensure on the site, any required by him site facility which he needs additionally to the one listed as a supply of the Contracting Authority.

Contracting Authority do not provide any cooking, canteen or other catering. Such should be ensured by the Contractor for his employees and for the employees of any of his subcontractors.

#### **4.3.1 Power supply at the site**

The available power supply is: 220/380 V 50Hz.

Contractor should provide all needed extension cables, portable lights, temporary power boards and etc. equipment, all as per the industrial standards and without damages or hazards for using. All used power boards should be grounded as a protection against short circuits. It is not allowed to use faulty breakers, self-made fuses, broken plugs and sockets and etc. damaged equipment which can cause electrical shocks. All laid temporary cables should be installed at dry surfaces without possibility to be smashed during the works.

#### **4.3.2 Compressed air supply**

The Contracting Authority shall not provided compressed air in the workplace.

#### **4.3.3 Provision of construction area**


The Contracting Authority shall empty all the rooms, where construction work shall be carried out.

#### **3.2.7 Safety:**

Site works must be performed following all Armenian safety regulations and Contracting Authority's safety procedures and standards.

Before start of the work, Contracting Authority makes

*Handwritten signature*

	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0 Վերանայում
			Sheet Էջ <b>9</b> - 10

Է գնահատել բոլոր առկա վտանգները և նախաձեռնել միջոցներ վնասվածքները կանխարգելու համար Փակ տարածքներում օգտագործել միայն ցածր լարման լուսատուներ (12-36V):

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Կապալառուի բոլոր աշխատողներին պետք է տեղեկացնել տարիանման սխեմայի և արտակարգ իրավիճակներում գործելու ընթացակարգի մասին:

Աշխատանքները սկսելուց առաջ ՔոնթուրԳլոբալի ներկայացուցիչը Կապալառուին տեղեկացնում է՝

- Աշխատատեղի յուրահատուկ վտանգների
- Նույն աշխատավայրում աշխատող այլ կապալառուների աշխատանքի արդյունքում առաջացող բոլոր վտանգների մասին

Տեղամասում ցանկացած աշխատանք սկսելուց առաջ Կապալառուի ներկայացուցիչը պարտավոր է ձեռք բերել աշխատանքի թույլտվություն (կարգագիր) Պատվիրատուի արտադրական ստորագրման:

#### 4.3.4.1. Անհատական պաշտպանության միջոցներ (ԱՄՊ)

Աշխատանքները սկսելուց առաջ Կապալառուն պետք է ներկայացնի, որ իր բոլոր աշխատողները ապահովված են անհրաժեշտ անհատական պաշտպանության միջոցներով՝ համաձայն Պատվիրատուի տեխնիկական գույքի չափանիշների և ընթացակարգերի:

#### Արգելվում է

- Օգտագործել անսարք կամ ինքնաշեն գործիքներ կամ ժամկետանց գործիքներ կամ սարքեր
- Օգտագործել անսարք կամ ոչ համապատասխան (չափերի) երկարացման լարեր, լուսատուներ, կամ լարում, որոնք չեն համապատասխանում փակ տարածքներում աշխատելու պահանջներին:

#### 4.3.4.2. Հակահրդեհային պաշտպանության ընդհանուր կանոններ՝ եռակցման, հղկման և կրակային այլ աշխատանքների ժամանակ:

Բոլոր կրակային աշխատանքները պետք է կատարել միայն աշխատանքի թույլտվություն/կարգագիր ստանալուց հետո:

Կապալառուն պետք է.

- Կրակային աշխատանքների տեղամասը մաքրի դուրավառ նյութերից և պահպանի

safety induction for all employees of the Contractor and subcontractors. All existing hazards should be assessed and measures should be taken to prevent injuries.

In confined spaces, only low voltage to be used for portable lighting (12-36V).

Before the start of the works, every employee of the Contractor should be informed for the evacuation schemes and procedures in case of emergencies.

Before the beginning of the works, CG representative will inform the Contractor for:

- All specific hazards on the jobsite.
- All existing hazards arising from the works of other contractors working at the same time in the area.

Before the beginning of any site activity, the representative of the Contractor should obtain work permit (NARYAD) from the operational staff of the Contracting Authority.

#### 4.3.4.1 Personal Protective equipment (PPE):

Before the start of the works, Contractor should show that all his staff is equipped with the required personal protective equipment as per the safety standards and procedures of the Contracting Authority.

#### Forbidden is:


- usage of faulty or self-made tools or such tools for which any required periodical check is expired;
- Faulty or not correctly sized extension cables, lamps or voltage level different from the required for work at confined spaces.

#### 4.3.4.2 General rules for fire prevention and firefighting during hot works (grinding, welding):

All hot works can be performed only after obtaining the required work permits.

Contractor should:

*Handwritten signature*

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade		Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր		REV. 0 Վերանայում
			Sheet Էջ <b>10</b> - 10

անվտանգության գոտի՝ առնվազն 5մ պարագծով:

- Եթե դյուրավատ նյութերը հնարավոր չէ հեռացնել անվտանգության եզրագծից այն կողմ, Կապալառուն այդ նյութերը պետք է մեկուսացնի հուսալի ցանկապատով:
- Կրակային աշխատանքների տարածքը ապահովի կրակմարիչներով և անհրաժեշտության դեպքում հակահրդեհային այլ միջոցներով:
- Կրակով աշխատանքներ կատարելու ժամանակ կանխարգի բոցերի, տաք մասնիկների հալումը դյուրավատ նյութերի հետ:
- Աշխատանքներն ավարտելուց հետո անպայման անջատի բոլոր սնման աղբյուրները (հղկման, եռակցման):
- Հրդեհի բռնկման դեպքում պետք է անմիջապես դադարեցնի բոլոր աշխատանքները: Անհապաղ տեղեկացնի արտադրական ստորաբաժնի պատասխանատու անձնակազմին և համապատասխան աշխատողները պետք է անմիջապես նախաձեռնեն կրակը մարելու գործողություններ:

Կրակային աշխատանքներ կարող են իրականացնել միայն համապատասխան որակավորում ունեցող աշխատողներ:

## 5. Պատվիրատուի պարտականությունները

- 5.1 Տրամադրել նյութերի և աշխատանքի համար անվտանգ աշխատավայր
- 5.2 (Միայն) Էլեկտրական սնման ապահովում՝ 380/220 վ փոփոխական հոսանքի:

## 6. Տեղեկատվական փաստաթղթեր

- ԱՊՄ օգտագործման հրահանգ
- “Տեխնիկական կանոնակարգ, Էլեկտրական աշխատանքների շահագործման անվտանգության կանոններ” հաստատված ՀՀ կառավարության 2006 թվականի թիվ 1933-Ն որոշմամբ
- ՔԳ տեխնանվտանգության, աշխատանքի և շրջակա միջավայրի պաշտպանության ընթացակարգեր

• Clean the area of the hot works from flammable material and maintain safety perimeter of at least 5m.

• When flammable materials cannot be removed from the safety perimeter, contractor should ensure reliable fences around that materials.

• Ensure the necessary fire extinguishers and if needed other firefighting equipment near the hot works.

• Not allow, during the hot works, arcs and/or hot debris to reach flammable materials.

• After the completion of the works, all power or other supply to the welding or grinding equipment should be unplugged.

• In case of fire, all works should be immediately stopped. Immediately should be notified the responsible operational staff and firefighting actions started immediately by the involved workers.

Hot works are allowed to be executed only by qualified workers.

## 5. Obligations of the Contracting Authority

5.1 To hand-over safe area for the works and materials;


5.2 To ensure feeders (only) of 380/220VAC;

## 6 Reference Documents:

- Instruction for usage of PPE.
- State Regulations on Safe Operation of electrical equipments, systems and facilities, approved by RA Government Resolution №1933-N/2006

7 Procedure of ContourGlobal for H&SE:

*Handwritten signature*

<b>CONTOURGLOBAL</b> Հիդրո կասկադ 	ContourGlobal Hydro Cascade	Document no. Փաստաթղթի N
	<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b> Տեխնիկական բնութագիր	REV. 0      Վերանայում
		Sheet Էջ <b>11</b> -      10

--	--	--

