
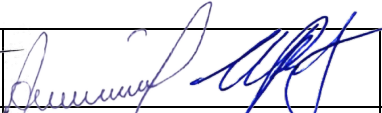





			<p align="center"><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>		
			<i>Document no.</i> <i>Փաստաթղթի N</i>	Sheet / էջ	1 - 14
Project Նախագիծ	<p align="center"><i>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր</i> <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>				
Title Անվանում	<p align="center"><i>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր</i> <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>				
00	27.07.2022	TR			
			Ա. Գրիգորյան / A. Grigoryan	Գ. Աթայան / G. Atayan Ա. Բոչարյան / A. Kocharyan	Ա.Յոլյան / A. Yolyan
V1	Date Ամսաթիվ	Scope Ծավալ	Prepared Նախագատ րաստել է	Checked Ստուգել է	Approved Հաստատել է

	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">14</p>

	ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	CONTENTS
1.	ՔՈՆԹՈՒՐԳԼՈԲԱԼ ՀԻԴՐՈ ԿԱՍԿԱԴ՝ ՓԲԸ Հիմնական բնութագիրը	KEY CHARACTERISTICS OF “CONTOURGLOBAL HYDRO CASCADE” CJSC
2.	Աշխատանքների ծավալը	Scope of work
3.	Մատակարարման և աշխատանքների կատարման տեխնիկական պահանջները	Technical requirements of the supply and performance of work
4.	Ապրանքների մատակարարման և տեղադրման աշխատանքների կատարման ժամանակահատվածը	Timeframe of the supply and installation of equipment
5.	Մատակարարման տեղը	Place of the supply
6.	Երաշխիք, անհրաժեշտ փաստաթղթեր և սխեմաներ	Warranty, required documents and schemes
7.	Տեղադրման, մոնտաժման և կարգաբերման աշխատանքներ	Installation, mounting and adjustment works
8.	Կանոններ	Rules
9.	Փաթեթավորում, պիտակավորում	Packaging and labeling
10.	Արձանագրություններ և հղումային փաստաթղթեր	Protocols and reference documents
11.	Նկատառում	Note

1. ՔՈՆԹՈՒՐԳԼՈԲԱԼ ՀԻԴՐՈ ԿԱՍԿԱԴ՝ ՓԲԸ Հիմնական բնութագիրը
Key characteristics of “CONTOURGLOBAL HYDRO CASCADE” CJSC

<p>ՔոնթուրԳլոբալ հիդրո կասկադը բաղկացած է Հայաստանի հարավ արևելքում գտնվող Որոտան գետի վրա տեղակայված 3 հիդրոկայաններից: «ՔոնթուրԳլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ-ի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է 404.2 մՎտ. Կասկադի հիմնական տվյալները ներկայացված են ստորև:</p>	<p>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 404.2 MWT. The key data of the cascade's power stations are given below:</p>
---	--

	<p align="center"><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p><i>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր</i> <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>3</p>	<p>-</p>	<p>14</p>


Աղյուսակ՝ «ՔոնթուրԳլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ-ի հիմնական տվյալները Table: Key data of the CG Hydro Cascade

Հիդրոէլեկտրակայան 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, total / live	Նախագծային հաշվարկային ճնշումը մ 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

2. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼԸ

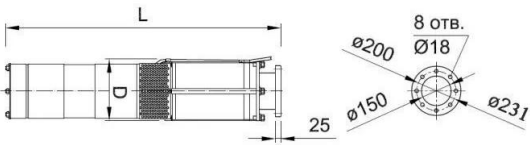
SCOPE OF WORK


	<i>Տվյալ աշխատանքների առարկա է հանդիսանում հետևյալը</i>	<i>The following items are the subject of work</i>		
2.1	Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային պոմպակայանի համար խորքային/դրենաժային պոմպերի (ЭЦВ – электроцентробежный высасывающий) մատակարարում, փոխարինում, կարգաբերում, շահագործման հանձնում:	3 հատ	Supply, replacement, adjustment of bottom-hole pumps /drainage pumps (ЭЦВ - электроцентробежный высасывающий) for the outdoor drainage pumping station of Shamb HPP	3 pcs
2.2	Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային պոմպակայանի համար խորքային պոմպերի ղեկավարման վահանակի և ավտոմատ կառավարման համակարգի մատակարարում, տեղադրում, կարգաբերում,	1 հատ	Supply, replacement, adjustment of bottom-hole pumps control panels and automatic control system for the outdoor drainage pumping station of Shamb HPP and conducting a training thereon.	1 pc

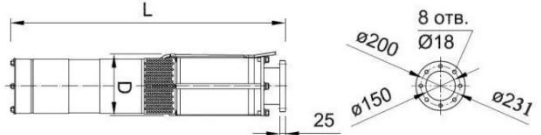
	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>4</p>	<p>-</p>	<p>14</p>


	<p>շահագործման հանձնում և ուսումնական վարժանքի անցկացում:</p>			
<p>2.3</p>	<p>Խողովակաշար նոր տեղադրվող 3 և աշխատանքի մեջ գտնվող 2 պոմպերի համար</p>	<p>1 հատ</p>	<p>Piping for 3 newly installed pumps and 2 pumps in operation</p>	<p>1 pc</p>

3. ՄՍՏԱԿԱՆԱՐՄԱՆ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿՍՏԱՐՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ **TECHNICAL REQUIREMENTS OF SUPPLY AND PERFORMANCE OF WORK**


<p>3.1 Խորքային/Դրենաժային պոմպերի (ՁԼԲ)</p>	<p>3.1 Bottom-hole pumps/drainage pumps (ՁԼԲ)</p>
<p><i>Որակական և տեխնիկական հատկանիշները</i></p> <p>Շամբ ՀԷԿ-ի նոր տեղադրվող խորքային ջրի պոմպերի ներկայացվող պահանջները</p> <p>1. Խորքային/Դրենաժային պոմպ (ՁԼԲ)</p> <p>Շարժիչի հզորությունը- 22կՎտ Շարժիչի լարումը 380 վ Պտուտաթվերի քանակը-3000պտ/ր Արտադրողականությունը- 210մ³/ժ: Ելքային խողովակի չափսը -DN150 Ճնշում – 25մ Թողարկման հոսանքը ոչ ավել 240 Ա -ից: Բանվորական անիվը – չժանգոտվող մետաղ Ուղղորդիչ սարքը - չժանգոտվող մետաղ Լիսեռ(Бал) - չժանգոտվող մետաղ Երաշխիք – 2 տարի</p> <p>Պոմպի կցաշուրթի չափսերը և պարամետրերը տրված են ստորև պատկերված նկարում (Նկ. 1):</p> <div data-bbox="260 1912 791 2056">  </div> <p style="text-align: center;">Նկ. 1</p>	<p><i>Qualitative and technical specifications</i></p> <p>Requirements to the newly installed bottom-hole water pumps of Shamb HPP</p> <p>1. Bottom-hole pumps /Drainage pumps (ՁԼԲ)</p> <p>Motor power - 22 kW Motor voltage 380 V Number of rotations - 3000 rpm Productivity - 210m³/h Outlet pipe size – DN150 Pressure – 25m Runner- stainless steel Guide device- stainless metal Shaft - stainless metal Warranty - 2 years</p> <p>The dimensions and parameters of the pump flange are given in the picture below (Fig. 1).</p>

	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>5</p>	<p>-</p>	<p>14</p>


<p>Պոմպի ջրընդունիչը պետք է լինի կամ պոմպի կենտրոնում կամ ցածր, ցանկալի է ներքևից:</p>	 <p>Fig. 1</p> <p>The pump water intake should be either in the center of the pump or below, preferably at the bottom.</p>
<p>3.2. Դրենաժային ջրի պոմպերի ղեկավարման համակարգեր</p>	<p>3.2 Control systems for drainage water pumps</p>
<p><i>Որակական և տեխնիկական հատկանիշները</i></p>	<p><i>Qualitative and technical specifications</i></p>
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի նոր տեղադրվող դրենաժային պոմպերի ղեկավարման համակարգ</p> <p>1. Ղեկավարման համակարգի համար անհրաժեշտ սարքավորումներ, որոնք պետք է տեղադրվեն դրենաժային պոմպակայանի հորում</p> <p>1.1. Հինգ հատ թվային տվիչ-համարակալված են ըստ մակարդակների՝ ցածրից բարձր</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Պոմպի չոր շահագործումից պաշտպանության համար 2. Պոմպերի կանգառի համար 3. Պոմպի թողարկման տվիչ ջրի ցածր մակարդակի համար 4. Պոմպի թողարկման տվիչ ջրի միջին մակարդակի համար 5. Պոմպի թողարկման տվիչ ջրի բարձր մակարդակի համար <p>1.2. Յուրաքանչյուր պոմպի համար ջրի հոսքի անալոգային տվիչ(4-20մԱ):</p> <p>1.3. Անալոգային տվիչ ջրի մակարդակի համար(4-20մԱ):</p> <p>1.4. Մեխանիկական մանոմետրեր նոր տեղադրվող 3 պոմպերի խողովակների վրա:</p> <p>1.5. Բոլոր տվիչները պետք է նախատեսված լինեն 24Վ լարման համար:</p> <p>1.6. Նախատեսել թվային ճնշչափ կոլեկտորի վրա, ճնշման հետադարձ ազդանշանը փոխանցելու համար:</p>	<p>Control system for newly installed drainage pumps of Shamb HPP</p> <p>1. Equipment required for the control system to be installed in the well of the drainage pumping station</p> <p>1.1 Five digital sensors- numbered as per levels - from low to high:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To protect against dry running of the pump 2. For stopping the pump 3. Pump start sensor for low water level 4. Pump start sensor for medium water level 5. Pump start sensor for high water level <p>1.2 Analog water flow sensor (4-20 mA) for each pump.</p> <p>1.3 Analog water level sensor (4-20mA).</p> <p>1.4 Mechanical pressure gauges on the pipes of the newly installed 3 pumps.</p> <p>1.5 All sensors must be designed for 24V voltage.</p> <p>1.6 Provide a digital pressure gauge on the manifold to transmit the pressure feedback signal.</p>

	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>6</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>2. Ղեկավարման վահանակ, որը պետք է տեղադրվի ՀԷԿ-ի կենտրոնական ղեկավարման սրահում և պետք է պարունակի՝</p> <p>2.1. Դռան վրա պետք է լինի փոխանջատիչ, որով պետք է ընտրվի 3 պոմպերի միացման առաջնահերթությունը</p> <p>2.2. Դռան վրա, յուրաքանչյուր պոմպի համար պետք է լինի բանալի ռեժիմի ընտրության համար՝ ձեռքի, ավտոմատ/ինքնավար և անջատված վիճակները ընտրելու համար</p> <p>2.3. Դռան վրա պետք է լինի պոմպերի թողարկման ինդիկացիոն կոճակներ պոմպի միացման, անջատման և ապաքլոկավորման համար - ձեռքի ռեժիմում աշխատելու համար</p> <p>2.4. Յուրաքանչյուր պոմպի շարժիչի թողարկման համար պետք է լինի թողարկիչ, որի կոճը պետք է լինի 110Վ հաստատուն լարման</p> <p>2.5. Կոճերը պետք է համալրված լինեն բոլոր կոնտակտներով շարժիչների վիճակի ինդիկացիայի համար(միացված վիճակ, վթարային վիճակ):</p> <p>2.6. Էլ-վահանակը պետք է ունենա առանձնացված կոնտակտային բոլոր, բոլոր տվիչների, շարժիչի վիճակի, ընտրված աշխատանքային ռեժիմի, պոմպերի միացման առաջնահերթության ազդանշանները գործող ավտոմատ համակարգին փոխանցելու համար: Ղեկավարման վահանակը պետք է ունենա հնարավորություն RS-232, RS-485 ինտերֆեյսով իրական ժամանակում պոմպերի աշխատանքը և վիճակները վերահսկելու և կառավարելու համար: Կոնտակտները պետք է լինեն առանց լարման/չոր:</p> <p>2.7. Վահանակում յուրաքանչյուր պոմպի համար ավտոմատ անջատիչների առկայություն:</p> <p>2.8. Մագնիսական թողարկիչի անվանական հոսանքը նվազագույնը պետք է լինի 250 Ա:</p> <p>2.9. Լարման կորստի դեպքում նախատեսել պահուստի միացում ժամանակի հապաղումով, որը մեծ պետք է լինի սեփական կարիքների ավտոմատ պահուստի միացման ժամանակից:</p> <p>3. Պոմպերի ղեկավարման համակարգի աշխատանքի սկզբունքը</p> <p>3.1. Ավտոմատ ռեժիմում պոմպերի կառավարումը հիմնված է տվիչներից ստացվող</p>	<p>2. Control panel, which should be installed in the central control room of the HPP and should contain:</p> <p>2.1 A switch on the door that should be used to select the priority of switching on the 3 pumps.</p> <p>2.2 A mode selector switch on the door for each pump to select manual, automatic /autonomous and off modes.</p> <p>2.3 Pump start indication buttons on the door for turning on, off and unlocking the pump - for manual operation.</p> <p>2.4 A starter for running of each pump motor with a coil of 110V DC</p> <p>2.5 The coils must be equipped with block contacts to indicate the state of the motors (running condition, emergency state).</p> <p>2.6 There must be a separate contact block on the electronic panel to send signals of all sensors, motor status, selected operating mode, pump switching priority to the operating automatic system. The contacts must be de-energized/dry.</p> <p>2.7 Availability of automatic switches for each pump in the panel.</p> <p>2.8 The rated current of the magnetic release must be at least 250 A.</p> <p>2.9 In case of loss of voltage, provide backup switching with a time delay, which should be longer than the automatic backup switching time for auxiliaries.</p> <p>3. The principle of operation of the pump control system</p>
--	---

	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>7</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>ազդանշաններից: Առաջին(ընտրված որպես առաջնահերթ) պոմպը միանում է ցածր մակարդակից, երկրորդ՝ միջին մակարդակից և երրորդը բաձրից: Տվիչների միջև հեռավորությունը պատվիրատուն կտրամադրի մոնտաժային աշխատանքների ժամանակ: Բոլոր պոմպերը անջատվում են պոմպի կանգառի համար նախատեսված տվիչից: Չոր շահագործման համար նախատեսված տվիչը պետք է արգելի պոմպերի միացումը բոլոր ռեժիմներում(ավտոմատ և ձեռքի կառավարման ռեժիմներում) և պոմպի անջատման տվիչի խախտման դեպքում անջատի պոմպը, եթե այն աշխատաքնի մեջ է:</p> <p>3.2. Ձեռքի ռեժիմում պոմպերը միանում և անջատվում են վահանակի դռան վրայի համապատասխան կոճակներով: Այս ռեժիմում աշխատելուց նույնպես պոմպը պետք է ավտոմատ անջատվի կանգառի համար նախատեսված տվիչից:</p>	<p>3.1 In automatic mode, the pumps are controlled based on the signals received from the sensors. The first pump (selected as priority) is started from the lower level, the second from the middle level and the third from the high level. All pumps are switched off by the pump stop sensor. The sensor designed for dry operation must prohibit the running of pumps in all modes (automatic and manual control modes) and in the event of a pump shutdown sensor failure, shut down the pump if it is in operation.</p> <p>3.2 In manual mode, the pumps are turned on and off with the corresponding buttons on the panel door. When operating in this mode, the pump should be automatically shut off from the stop sensor.</p>
<p>3.3. Խողովակաշար նոր տեղադրվող 3 և աշխատանքի մեջ գտնվող 2 պոմպերի համար <i>Որակական և տեխնիկական հատկանիշները</i></p> <p>1. Խողովակաշարը, ինչպես նաև բոլոր տեղադրվող կցաշուրթերն իրենց հեղուամանեկներով ու փականները ամբողջությամբ պետք է լինեն չժանգոտվող մետաղից:</p> <p>Խողովակների տրամագիծը պետք է լինի 150մմ, բացառությամբ գործող մեկ պոմպի խողովակաշարից, որի խողովակների չափը մինչև պոմպ պետք է լինի 200մմ(գծագիրը կցված է տեխնիկական բնութագրին, որպես հավելված 1):</p> <p>Գործող երկու պոմպերի համար նախատեսված հետադարձ կափույրները ինչպես նաև ջրընդունիչները պետք է տեղադրվեն հորի ներսում գետնից 40սմ բարձրության վրա՝ փաստացի տեղադրված է, պետք է փոխարինել:</p> <p>Նոր տեղադրվող պոմպերի համար հետադարձ կափույրները պետք է տեղադրվեն պոմպակայանի երկրորդ հարկում մինչև</p>	<p>3.3 Piping for 3 newly installed and 2 pumps in operation <i>Qualitative and technical specifications</i></p> <p>1. The pipeline and the flanges installed with their nuts and bolts as well as the valves, must be completely of stainless steel.</p> <p>The diameter of the pipes should be 150 mm, except for the pipeline of one operating pump, the size of the pipes of which up to the pump should be 200 mm (the drawing is attached to the technical specifications as appendix 1).</p> <p>The check valves of the two operating pumps as well as the water intakes must be installed inside the well at a height of 40 cm from the</p>

	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>8</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>ընդհանուր ջրագծին միանալը: Յուրաքանչյուր պոմպի համար պետք է նախատեսվի փական, որոնք նույնպես պետք է տեղադրվեն երկրորդ հարկում՝ նոր պոմպերի համար անմիջապես հետադարձ կափույրից հետո (տես Հավելված 1):</p>	<p>ground, actually they are installed and must be replaced. For newly installed pumps, check valves should be installed on the second floor of the pump station before connecting to the general water line. A valve must be provided for each pump, which must also be installed on the second floor, immediately after the check valve for new pumps (see Annex 1).</p>
--	--

4. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԸ

TIME OF WORK

<p>Ապրանքների մատակարարումը, տեղադրումը, կարգաբերումը և շահագործման հանձնումը պետք է կատարվի պայմանագրի ստորագրման օրվանից սկսած 80 օրացույցային օրվա ընթացքում:</p>	<p>Supply installation and adjustment of equipment should be carried out within 80 calendar days starting from the date of contract.</p>
--	--


5 ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՏԵՂԸ

PLACE OF WORK

<p>Ապրանքների մատակարարման և աշխատանքների կատարման տեղը «Շամբ» ՀԷԿ-ն է: «ՔոնթուրԳլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ «Շամբ» կայանը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան համայնք, Որոտան-Շամբ խճուղի 4:</p>	<p>The place of supply of equipment and work performance is “Shamb” HPP. “ContourGlobal Hydro Cascade” CJSC Shamb HPP is located at 4, Vorotan-Shamb highway, Sisian community, Syunik region, RA.</p>
--	--

6 ԵՐԱՇԽԻՔ, ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՓԱՍՏԱՓՂՓԵՐ ԵՎ ՍԽԵՄԱՆԵՐ/ WARRANTIES, REQUIRED DOCUMENTS AND SCHEMES


<p>Կապալառու ընկերությունը պարտավոր է տրամադրել՝</p>	<p>The contractor company is obliged to provide:</p>
--	--

	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>9</p>	<p>-</p>	<p>14</p>


<p>ա) ղեկավարման սկզբունքային և ֆունկցիոնալ սխեմաները (էլեկտրոնային և փաստաթղթային օրինակներ),</p> <p>բ) աշխատանքի համառոտ տեխնիկական բնութագիրը, շահագործման և սպասարկման հարահանգները:</p> <p>գ) Բոլոր լարերը պետք է լինեն մակնշված</p> <p>դ) Բոլոր սարքերը, կոճակները, բանալիները և այլն պետք է մակնշված լինեն Հայերեն և Անգլերեն լեզուներով</p> <p>Երաշխիքային ժամկետը ոչ պակաս քան երկու տարի, շահագործման օրվանից սկսված:</p>	<p>a) Principle and functional schemes of control (electronic and documentary examples)</p> <p>b) Brief technical description of work, operation and maintenance instructions.</p> <p>c) All wires must be clearly labeled</p> <p>d) All devices, buttons, keys, etc. must be labeled in Armenian and English:</p> <p>Warranty period not less than two years from the date of operation.</p>
---	---

7. ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ, ՍՈՆՏԱԺՄԱՆ ԵՎ ԿԱՐԳԱԲԵՐՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ / INSTALLATION, MOUNTING AND ADJUSTMENT WORKS

<p>7.1 Կապալառու կազմակերպությունը ծանոթանալով տեխնիկական բնութագրին, պատվիրատուի հետ քննարկելուց հետո ներկայացնում է իր մոտեցումներն ու առաջարկությունները: Միայն պատվիրատուի գրավոր համաձայնությունից հետո կատարում փոփոխություններ: Վահանակը հավաքելուց առաջ կապալառուն պետք է ներկայացնի վահանակի սկզբունքային գծագրերը, աշխատանքի սկզբունքը, պատվիրատուի հետ համաձայնություն ստանալու համար:</p> <p>7.2 Կապալառու կազմակերպությունը իր միջոցներով կազմակերպում է բոլոր սարքավորումների և ապրանքների տեղափոխումը Շամբ կայան, իր որակավորված</p>	<p>7.1 The contractor organization shall present its approaches and proposals after getting acquainted with the technical specification and discussing with the Client. Changes shall be made only after the written consent of the Client. Before assembly of the panel, the Contractor must present the basic drawings of the panel, the principle of operation, to obtain approval from the Client.</p> <p>7.2 The contractor organization shall organize the transfer of all equipment and goods to the Shamb HPP at its own expense and shall carry out the installation, adjustment and training processes with its qualified staff and tools.</p>
---	--

	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>10</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>անձնակազմով և գործիքներով կատարում տեղադրման, կարգաբերման և ուսուցանման գործընթացները:</p> <p>7.3 Տեղադրումն ու մոնտաժումը պետք է կատարվի երկու փուլով՝ աշխատանքի մեջ թողնելով առնվազն 2 պոմպ: Սկզբում տեղադրվում է մեկ նոր խորքային պոմպ և ավտոմատ կառավարման համակարգն ամբողջությամբ և մոնտաժվում է մեկ հին պոմպի խողովակաշարը, որոնք պետք է միացվեն 200մմ տրամագծով առանձին ջրթափ խողովակին: Այնուհետև մեկ նոր և մեկ գործող պոմպերն աշխատանքի մեջ ունենալուց հետո ապամոնտաժվում է հին երկու պոմպերն իրենց խողովակաշարով և մեկ հին պոմպի խողովակաշարը և տեղադրում ու կառուցում են նոր 2-րդ համակարգը, որը պետք է միանա առանձին 300մմ տրամագծով մեկ այլ գործող ջրթափ խողովակին: Մինչև գործող 300մմ խողովակաշար հասնելը կապալուռուն պետք կառուցի 300 մմ տրամագծով խողովակաշար, որին պետք միանան մեկ գործող և երկու նոր պոմպերի 150մմ տրամագծով խողովակները: Բոլոր կցաշուրթերը, հետադարձ կափույրները և փականները պետք է տեղադրվեն ինչպես նշված է Հավելված 1 – ում, ցանկացած փոփոխություն պետք է նախորոք համաձայնեցվի պատվիրատուի հետ: Կցաշուրթերի չափերն ու անցքերի քանակը տես ՆԿ. 1, բացառությամբ մեկ ստանդարտին ոչ համապատասխան կցաշուրթի, որը պետք է միացվի գործող պոմպերից մեկին, որի անցքերի հեռավորություն 85մմ է:</p> <p>7.4 Բոլոր լարերը պետք է լինեն պղնձե, մակնշված, ինչպես նաև պոմպակայանի ներսում մինչև կաբելային կիսահարկ բոլոր լարերը պետք է անցկացված լինեն մետաղական կաբելային ուղետարերի միջով: Ինֆորմացիոն բոլոր լարերը ուղետարի ներսում պետք է անցկացված լինեն առանձին մետաղական խողովակով:</p>	<p>7.3 Installation and assembly should be done in two stages, leaving at least 2 pumps in operation. First, one new bottom-hole pump and the automatic control system are completely installed, and the piping of one old pump is mounted, which must be connected to a separate discharge pipe with a diameter of 200 mm. Then, after having one new and one working pump in operation, the two old pumps with their piping and the piping of one old pump are dismantled and a new 2nd system is installed and built, which must be connected to another separate working discharge pipe with a diameter of 300 mm. Before reaching the existing 300 mm pipeline, the Contractor should build a 300 mm diameter pipeline, to which the 150 mm diameter pipes of an existing pump and two new pumps should be connected. All flanges, check valves and valves must be installed as specified in Appendix 1, any changes must be agreed with the Client in advance. For flange sizes and number of holes, see FIG. 1, with the exception of one non-standard flange, which must be connected to one of the operating pumps, the hole distance of which is 85 mm.</p> <p>7.4 All wires must be copper, labeled, and all wires inside the pump station up to the cable mezzanine must be installed through metal cable routes. All information wires inside the cable routings must be routed through a separate metal pipe.</p> <p>The length of the cables mounted from the bottom of the well of the pumping station to the central control room is about 100m when routed through the cable routings. When choosing power cables, consider the pump capacity and the losses in the case of the above distance.</p>
--	---


	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>11</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>Պոմպակայանի հորի հատակից մինչև կենտրոնական դեկավարման սրահ մոնտաժվող մալուխների երկարությունը մոտ 100մ է կաբելային ուղետարով անցնելու պարագայում: Ուժային մալուխների ընտրության պարագայում ի նկատի ունենալ պոմպի հզորությունը և վերոնշյալ հեռավորության պարագայում կորուստները:</p>	
--	--

8 ԿԱՊԱՆԱԾՈՒՄ ՊԵՏՔ Է ՀԵՏԵՎԻ ՀԵՏԵՎՅԱԼ ԿԱՆՈՆՆԵՐՆ

CONTRACTOR SHOULD FOLLOW THE FOLLOWING RULES

<p>- Ընկերության աշխատանքային ժամերն են ամեն օր երկուշաբթիից ուրբաթ ժամը 9⁰⁰-ից մինչև 17⁴⁵ տեղական ժամանակով:</p>	<p>- Working hours of the company are from 9am to 17:45 local time every day from Monday to Friday.</p>
<p>- Իր առաքման փաստաթղթերով, կամ մատակարարվող փոքր ծավալի ապրանքներով անձը կարող է մոտենալ կայանի գլխավոր մուտքից և ստանալ ժամանակավոր անձնագիր մուտք գործելու կայան: Այդ ընթացքում նրան կուղեկցի պատվիրատուի ներկայացուցիչը:</p>	<p>- Together with delivery documents, or small size supply goods, the person can approach the main entrance of the HPP and obtain a temporary pass to enter the HPP and. During this period the Contractor representative will accompany him.</p>
<p>- Եթե բեռնաթափման աշխատանքները իրականացնում է կապալառուն, ապա պետք է օգտագործի այն անհատական պաշտպանական միջոցները, որոնք պարտադիր են տվյալ տարածքում:</p>	<p>- If the unloading of the supply is done by the contractor itself, then he should be wearing the PPE mandatory for that location.</p>


	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր <i>Technical description</i></p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>12</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Ավտովարորդները, որոնք տեղափոխում են ցնցող, դյուրավառ և այլ նմանատիպ նյութեր, պարտավոր են համապատասխան ցուցանակ տեղադրել թափքի վրա: 	<ul style="list-style-type: none"> - Drivers who are transporting jolty, flammable and other similar material, are obliged to install a relevant sign on the car body.
<ul style="list-style-type: none"> - Ավտոմեքենաների կայանումը վարչական շենքի և կայանի տարածքում չպետք է խոչընդոտ ստեղծի այլ տրանսպորտային միջոցների համար (հրդեհային, շտապօգնություն և այլն): 	<ul style="list-style-type: none"> - Parking in the area of the administrative building should not create obstacles for other transportation means (for example firefighting, ambulance, etc).
<ul style="list-style-type: none"> - Բացարձակապես արգելվում է, բացի մատակարարվող ապրանքներից պատվիրատուի տարածք բերել կամ օգտագործել ալկոհոլային, հոգեմետ, թմրամիջոց և այլ նմանատիպ նյութեր: 	<ul style="list-style-type: none"> - Other than the supplied goods, it is strictly forbidden to bring any other material to the site of the Contracting Authority and use it, for example alcohol, tranquilizers, drugs or other similar substances.
<ul style="list-style-type: none"> - Կապալառուն պետք է հետևի Հնկերության ԱՊՏԱ և ՇՄՊ բոլոր ընթացակարգերին և քաղաքականությանը 	<ul style="list-style-type: none"> - Contractor shall follow to all HS and ES procedures and policy of the Company

9 ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՈՒՄ, ՊԻՏԱԿԱՎՈՐՈՒՄ

PACKAGING AND LABELLING


<ul style="list-style-type: none"> - Մատակարարվող բոլոր ապրանքները և սարքավորումները պետք է լինեն գործարանային փաթեթավորված պիտակներով կամ հավաքված համաձայն անվտանգ տրանսպորտային և պահպանման կանոնների ըստ նյութերի ֆիզիկաքիմիական հատկությունների: 	<ul style="list-style-type: none"> - All the supplied goods should be in factory packaging labels or assembled in accordance with the rules for safe transportation and storage of materials, according to their physicochemical properties.
<ul style="list-style-type: none"> - Ապրանքների պիտակավորումը նպատակ ունի տալ տեղեկություն ապրանքների պահպանության ընթացքում նրանց 	<ul style="list-style-type: none"> - Product labeling aims to give information about impact effects of their products during the preservation, health protection and safe

	<p><i>Տեխնիկական բնութագիր</i> <i>Technical description</i></p>			
<p><i>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր</i> <i>New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</i></p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>13</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<p>ազդեցության մասին, առողջության պաշտպանության և ապրանքի անվտանգ պահպանության մասին: Այդ տեղեկությունները կարող են տրամադրվել ինչպես ապրանքի ծագման և արտադրության եղանակների միջոցով: Որոշ քիմիկատներ ունեն հատուկ պահպանման պայմաններ: Պիտակները պետք է տան ամբողջական տեղեկություն ապրանքների անվտանգ օգտագործման և հատուկ միջոցների օգտագործման վերաբերյալ, խուսափելով միջավայրի աղտոտումից, ինչպես նաև փաթեթավորման պաշտպանությունը թրթռումներից, զգայուն հարվածից, խոնավությունից և այլն: Մինչև զգայուն նյութերի և ապրանքների բաշխումը պետք է գնահատվի և ապահովվի նրան անվտանգ պաշտպանությունը:</p>	<p>guarding of the product. This information can be obtained based on the product origin and manufacturing methods. Some chemicals have special storage conditions. Labels should give full information on the safe usage of the products and special measures to be taken to prevent pollution of the environment, as well as packaging should provide protection for vibration, shock sensitivity, moisture, etc. Safety and protection should be evaluated and ensured prior to the distribution of sensitive materials and products.</p>
--	--

10 ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ՀՂՈՒՄԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐ
PROTOCOLS AND REFERENCE PAPERS

<p>Մատակարարվող ապրանքները պետք է ուղեկցվեն հետևյալ փաստաթղթերով</p>	<p>Supplied goods should be accompanied by the following documents</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Հանձնման – ընդունման արձանագրություն - Արտադրողի կողմից տրված որակի սերտիֆիկատ - Երաշխիքային քարտ 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceptance protocol - Quality certificate given by the manufacturer - Warranty

	<p align="center">Տեխնիկական բնութագիր Technical description</p>			
<p>Շամբ ՀԷԿ-ի դրսի դրենաժային նոր պոմպեր և ավտոմատ կառավարման համակարգեր New outdoor drainage pumps and automatic control systems for Shamb HPP</p>	<p>Sheet / էջ</p>	<p>14</p>	<p>-</p>	<p>14</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Շահագործման և սպասարկման հրահանգներ հայերեն և ռուսերեն/անգլերեն լեզուներով - Էլեկտրական բոլոր միացությունների սխեմաները - Փաթեթավորման թերթ կամ այլ ցուցակ 	<ul style="list-style-type: none"> - Instructions for operation and maintenance in Armenian and Russian/English languages - All schemes of all el. bindings - Packaging paper or other list
--	--

11 Նկատառում / Note

<p>ՔոնթուրԳլոբալ հիդրո կասկադ ՓԲԸ-ի Շամբ ՀԷԿ-ի մուտքի մոտ գտնվող դրենաժային պոմպակայանի նորոգման աշխատանքները.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Խողովակաշարի մասնակի վերանորոգում 2. Առանձին սարքերի փոխում, փոխարինում <p>համաձայն ՀՀ կառավարության 19 մարտի 2015 թվականի N 596-Ն որոշման Հավելված N 4-ում տեղ գտած աշխատանքների ցանկի, դասվում են շինարարության թույլտվություն չպահանջող աշխատանքների դասին:</p>	<p>Repair works of the drainage pumping station near the entrance of Shamb HPP of “ContourGlobal Hydro Cascade” CJSC:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partial repair of the pipeline 2. Change, replacement of individual devices according to the list of works in Appendix N 4 of the RA Government Decision N 596-N dated March 19, 2015, are classified as works that do not require a construction permit.
---	---

** Սույն տեխնիկական բնութագրում թարգմանության անհամապատասխանությունների դեպքում առավելությունը տրվում է հայերեն լեզվով գրվածին:*

** In case of discrepancies related to the translation of this technical specification, the Armenian version shall prevail.*