



ვამტკიცებ: / Утверждаю:

ფარხატ ტაშიბაევ / Фархат Ташибаев
გენერალური დირექტორი / Генеральный директор
შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ / ООО «Батумский нефтяной терминал»

ტექნიკური დავალება
ბნტ-ს ენერგოსისტემაში ძალოვანი ტრანსფორმატორების გამოცდა და ელექტრონული
დანადგარების, ძირითადი კონტურების და წერტილების დამიწების წინააღობის
ლაბორატორიულ შემოწმება

Техническое задание
на испытание силовых трансформаторов и на лабораторную проверку сопротивления заземлений
электронных установок, основных контуров и точек в энергосистеме БНТ

დამკვეთი: Заказчик:	შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ ООО «Батумский нефтяной терминал»
სამუშაოს შინაარსი: Характеристика работ:	მომსახურების გაწევა (სამუშაოს შესრულება მენარდეს მიერ) Оказание услуги (выполнение работ подрядчиком)
საფუძველი: Обоснование:	ბიუჯეტის მუხლი - მიმდინარე რემონტი, ტექმომსახურება და გაშვება- გამართვის სამუშაოები - ტექნიკური მომსახურება ნარდად Статья бюджета - Текущий ремонт, техобслуживание и пусконаладочные работы - Техническое обслуживание подрядным способом

ბათუმი 2025 წ.
Батуми 2025 г.



<p>ტექნიკური დავალება ბნტ-ს ენერგოსისტემაში ძალოვანი ტრანსფორმატორების გამოცდა და ელექტრონული დანადგარების, ძირითადი კონტურების და წერტილების დამიწების წინააღმდეგობის ლაბორატორიულ შემოწმება</p>	<p>Техническое задание на испытание силовых трансформаторов и на лабораторную проверку сопротивления заземлений электронных установок, основных контуров и точек в энергосистеме БНТ</p>
<p>ზოგადი დებულებები სამუშაოების შემსრულებელი (მენარდე ორგანიზაცია) წარმოადგენს კომერციულ წინადადებას მომსახურების გაწევაზე - ძალოვანი ტრანსფორმატორების გამოცდაზე და ელექტრონული დანადგარების, ძირითადი კონტურების და წერტილების დამიწების წინააღმდეგობის ლაბორატორიულ შემოწმებაზე ამ ტიპის სამუშაოსთვის, საკუთარი გაზომვებისა და გამოთვლების მიხედვით. კომერციული წინადადება უნდა ითვალისწინებდეს აღნიშნული სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ყველა ხარჯს. კომერციული წინადადება უნდა შეიცავდეს სამუშაოს შესრულების ვადებს და გადახდის პირობებს (სამუშაოს წინასწარი გადახდის გარეშე შესრულების შესაძლებლობას. 30%-ზე მეტი ავანსის მოთხოვნის შემთხვევაში საჭიროა წარმოადგინოთ საბანკო გარანტია). სამუშაოების შემსრულებელი (მენარდე) წარმოადგენს შესასრულებელ სამუშაოებზე ღირებულებით გაანგარიშებას.</p>	<p>Общие положения Исполнитель работ (подрядная организация) предоставляет коммерческое предложение по оказанию услуги - испытание силовых трансформаторов и лабораторная проверка сопротивления заземлений электронных установок, основных контуров и точек в энергосистеме БНТ на основании ведомостей, сформированных на данный вид работ, исходя из собственных замеров и расчетов. Коммерческое предложение должен учитывать все затраты на производство данных работ (оказание услуги). Коммерческое предложение должен содержать сроки выполнения работ и условия оплаты (возможность выполнения работ без предоплаты, при требовании аванса более чем 30 % необходимо предоставить банковскую гарантию). Исполнитель работ (подрядчик) предоставляет стоимостный расчет на проводимые работы.</p>
<p>1. სამუშაოს მიზანი ძალოვანი ტრანსფორმატორების გამოცდაზე და დამიწების წინააღმდეგობის ლაბორატორიულ შემოწმება ხორციელდება ნორმატიული მოთხოვნების შესაბამისობასთან დადგენის მიზნით, ამასთან საიმედოობისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, მომსახურების ვადის გასახანგრძლივებლად.</p>	<p>1. Цель проведения работ Испытание силовых трансформаторов и лабораторная проверка сопротивления заземлений осуществляется с целью проверки их соответствия требованиям нормативов, а также для обеспечения надежности и безопасности, продления срока эксплуатации.</p>
<p>2. ობიექტების ჩამონათვალი იხილეთ ცხრილი 1 და ცხრილი 2.</p>	<p>2. Перечень объектов Смотрите таблицу 1 и таблицу 2.</p>
<p>3. ობიექტის ადგილმდებარეობის აღწერა ბნტ-ის საწარმო ობიექტები განთავსებულია ქ. ბათუმში და ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. კაპრეშუმში.</p>	<p>3. Описание места расположения объекта Производственные участки БНТ расположены в г. Батуми и в сел. Капрешуми Хелвачаурского муниципалитета.</p>



<p>4. სამუშაოების ჩატარების დაგეგმილი დრო</p> <p>სამუშაოების განხორციელების დრო - სამუშაოები ჩატარდება შეთანხმებული გრაფიკით და დამკვეთის განაცხადით.</p>	<p>4. Планируемое время проведения работ</p> <p>Время проведения работ - Работы проводятся по графику и заявке заказчика.</p>
<p>5. მოთხოვნები სამუშაოების წარმოების მეთოდებზე და ხარისხზე (მომსახურების გაწევაზე):</p> <ul style="list-style-type: none"> • მენარდუ ასრულებს სამუშაოს საკუთარი აღჭურვილობის, საკუთარი ხელსაწყოების და საკუთარი მასალის გამოყენებით სამომხმარებლო ელექტრული დანადგარების ტექნიკური მუშაობის წესების (ПТЭ) და ელექტრული დანადგარების მოწყობის წესების შესაბამისად (ПУЭ), იძლევა გარანტიას შესრულებული სამუშაოს სათანადო ხარისხზე და ობიექტის მომსახურების ვადის განმავლობაში მისი ექსპლუატაციის შესაძლებლობაზე. გამოცდა და შესაბამისი აქტების გაცემა უნდა განხორციელდეს სპეციალური ლაბორატორიის მიერ, რომელსაც აქვს აკრედიტაციის მოწმობა ამ სამუშაოების განსახორციელებლად. • შესრულებული სამუშაოს ტექნოლოგია და ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს ამ ტიპის სამუშაოებისთვის დადგენილ მოქმედ სახელმწიფო სტანდარტების, ხანძარსა და სანიტარული ნორმების და წესების (სახ.სტ., სნდან, სნწ.) მოთხოვნებს; • გამოყენებული მასალები და აღჭურვილობა უნდა შეესაბამებოდეს სახელმწიფო სტანდარტებს და ტექნიკურ მანუსკრიპტებს; • დასრულებული სამუშაოს მიღებას ახორციელებს კომისია შესრულებული სამუშაოს შესახებ აქტის ხელმოწერით. 	<p>5. Требования к методам производства и качеству работ (оказание услуг):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик выполняет работы на своем оборудовании, своими инструментами и из своего материала согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и правил устройства электроустановок (ПУЭ), гарантируя их надлежащее качество и возможность эксплуатации объекта на протяжении срока эксплуатации. Испытание и предоставление соответствующих актов должна выполнить специальная лаборатория, имеющая удостоверение аккредитации на выполнение этих работ. • Технология и качество выполняемых работ должны удовлетворять требованиям действующих государственных стандартов, противопожарных и санитарных норм и правил (ГОСТ, СНиП, СанПин), установленным для данных видов работ; • Используемые материалы и оборудование должны соответствовать государственным стандартам и техническим условиям; • Приемка выполненных работ осуществляется комиссией с подписанием акта на выполненные работы.



<p>6. მოთხოვნები სამუშაოების შემსრულებელის (მენარდის) მიმართ:</p> <p>6.1. მომსახურების გაწევასთან დაკავშირებული ყველა სამუშაო უნდა განხორციელდეს იმ ორგანიზაციის მიერ, რომელსაც აქვს შესაბამისი გამოცდილება და რომელიც დადასტურება შემდეგი დოკუმენტებით:</p> <p>6.1.1. სამუშაოების შესრულების გამოცდილება არაუმცირეს 5 (ხუთი) წელისა (წარმოადგინეთ კონტრაქტების და შესრულებული სამუშაოების აქტების ასლები);</p> <p>6.1.2. მინიმუმ 2 (ორი) ანალოგიური ან მსგავსი პროექტის განხორციელების გამოცდილება ქონა მოცულობის და დანიშნულების მიხედვით (წარმოადგინეთ კონტრაქტების და შესრულებული სამუშაოების აქტების ასლები);</p> <p>6.2. დაიცავით ხანძარსაწინააღმდეგო და ტექნიკური უსაფრთხოების წესები.</p> <p>6.3. სამუშაოს შესრულებისას გამოირიცხოს მტვერს და მიმდებარე ტერიტორიის დაბინძურება.</p> <p>6.4. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ყოველ დღე, ადგილზე ჩატარდეს ტერიტორიის გაწმენდა-დასუფთავება.</p>	<p>6. Требования к исполнителю работ (подрядчику)</p> <p>6.1. Все работы по выполнению СМР должны выполняться организациями имеющие соответствующий опыт работ на опасных объектах (подтвердит нижеуказанный список соответствующими документами):</p> <p>6.1.1. Опыт выполнения подрядных работ не менее 5 (пяти) лет (предоставить копии контрактов и актов выполнения работ);</p> <p>6.1.2. Опыт реализации минимум 2 (двух) проектов аналогичных тому, на который производится тендер по объему и назначению (предоставить копии контрактов и актов выполнения работ);</p> <p>6.2. Соблюдать правила противопожарной и технической безопасности.</p> <p>6.3. При производстве работ исключить запыление и загрязнение прилегающей территории.</p> <p>6.4. Ежедневно, после окончания работ, производить уборку на месте выполнения работ по поддержанию существующего порядка.</p>
<p>7. მოთხოვნები მენარდე ორგანიზაციის პერსონალისთვის (სამუშაო შემსრულებლისთვის):</p> <ul style="list-style-type: none"> • მენარდეს უნდა ჰყავდეს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომელსაც გავლილი აქვს სასწავლო კურსი აკრედიტებული პროგრამით „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად; • ლაბორატორიულ გამოცდაში ჩართული მუშებს უნდა ჰქონდეს გავლილი სწავლება სამუშაოების უსაფრთხოდ შესრულების წესებში. • ყველა მუშაკს, რომელიც ჩართულია სამუშაოების განხორციელებაში, უნდა ჰქონდეს სამედიცინო დაზღვევა. 	<p>7. Требование к персоналу подрядной организации (исполнителю работ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик должен иметь специалиста по безопасности труда, прошедшего курс обучения по аккредитованной программе в соответствии с законом Грузии «О безопасности труда»; • Работники, задействованные в проведении лабораторных испытаний, должны быть обучены правилам безопасного выполнения работ. • Все работники, задействованные в проведении работ, должны иметь медицинское страхования.
<p>8. ვადები სამუშაოს შესრულების ვადა – 2025 წლის აგვისტო.</p>	<p>8. Сроки Срок выполнения работ – август 2025 года.</p>



<p>9. მუშაობის შედეგები დამკვეთის მიერ სამუშაოების მიღება განხორციელდება მენარდის მიერ შესრულებული სამუშაოს მიღება-ჩაბარები აქტების, საშემსრულებლო დოკუმენტაციის - შესაბამისი ოქმების გაფორმებით.</p>	<p>9. Результаты работы Приемка Заказчиком работ, выполненных Подрядчиком, осуществляется подписанием Акта сдачи-приемки работ, исполнительной документации - оформлением соответствующих протоколов.</p>
<p>10. მოთხოვნები დოკუმენტაციის შინაარსთან დაკავშირებით სამუშაოების წარმოების პროცესში მენარდე სათანადოდ ადგენს ყველა საჭირო დოკუმენტაციას: ნებართვებს, ფარული სამუშაოს აქტებს და ა.შ.</p>	<p>10. Требования к составу документации В процессе производства работ Подрядчик должным образом оформляет всю необходимую документацию: Допуски, акты скрытых работ и т.д.</p>
<p>11. სამუშაოს შემადგენლობა და შინაარსი დავალდება მოითხოვს შემდეგი სამუშაოს შესრულებას:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ძალოვანი ტრანსფორმატორების გამოცდა მაღალიძაბვის ლაბორატორიის დახმარებით: <ul style="list-style-type: none"> ○ გრაგნილების საიზოლაციო წინაღობის გაზომვა; ○ სატრანსფორმატორო ზეთის გამოცდა; ○ გრაგნილების ომური წინაღობა; ○ ტრანსფორმაციის კოეფიციენტის შემოწმება; • ელექტრონული დანადგარების, ძირითადი კონტურების და წერტილების დამიწების წინაღობის ლაბორატორიულ შემოწმება: <ul style="list-style-type: none"> ○ დამიწების კონტურის შემოწმება და გაზომვა; ○ გადამსვლელი კონტაქტებზე დამიწების შემოწმება; ○ დეფექტების აღმოფხვრის შემდეგ, წინაღობის ხელახლა შემოწმება. 	<p>11. Состав и содержание работ По заданию необходимо произвести работы по:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторному испытанию силовых трансформаторов в энергосистеме БНТ с помощью высоковольтной лабораторией: <ul style="list-style-type: none"> ○ Измерение сопротивления изоляции обмоток; ○ Испытание трансформаторного масла; ○ Омическое сопротивление обмоток; ○ Проверка коэффициента трансформации; ○ Измерение коэффициента абсорбции. • Лабораторной проверке сопротивления заземлений электронных установок и основных контуров и точек: <ul style="list-style-type: none"> ○ Проверка и измерение сопротивления контура заземлений; ○ Проверка заземлений на переходящие контакты; ○ После устранения дефектов повторная проверка сопротивления.



ცხრილი 1
Таблица 1

ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ "ТЕРМИНАЛА" на 14/07/21

Место установки	Марка	Мощность кВа	Дата выпуска	общий вес кг	кол- тво масла кг	Завд. N	Режим работы
1	2	3	4	5	6	7	8
ТП-2	ТСМА-560/6	560	1966	2565	775	1166	рабочий
	ТСМ-560/6	560	1963	2150	630	6508	рабочий
	ТМ3-560/6	560	1965	2415	740	1397	рабочий
ТП-3	ТСМА-1000/6	1000	2003	2630	500	568458	рабочий
	ТСМА-1000/6	1000	2003	2630	500	568460	рабочий
ТП-Ц-1	ТСМ-560/6	560	1965	2415	740	13721	рабочий
	ТМ-400/6	400	1981	1500	400	79365	рабочий
ТП-Ц-6	ТИП-1000/6	1000	1981	4133	1066	232460	рабочий
	ТИП-1000/6	1000	1979	4182	1072	220179	рабочий
ТП-порта	ТСМА-1000/6	1000	1983	4182	1072	238448	рабочий
ТП-порта	ТМГ630/10-У1	630	2019	2135	515	78181	рабочий
ТП-газы	ТСМА-1000/6	1000	1973	4585	1160	11881	рабочий
ТП-"хс"	ТМ-630/6	630	1986	1500	400	39237	рабочий
ТП№1"капрешуми"	ТМ-400/6	400	1974	970	285	36236	рабочий
	ТМ-250/5	250	1972	1300	375	412149	резерв
ТП№2"капрешуми"	ТМ-630/5	630	1986	1920	385	22803	рабочий
ген - тран-ор	ТМ3-1000/6	1000	1968	3880	925	26555	рабочий
новая ТП siemens	TSARS-8000/36	8000	2002	16500	3620	40416	рабочий
	TSARS-8000/36	8000	2002	16500	3620	40415	резерв
	TSA-2000/7,2	2000	2002	5125	1035	40417	рабочий
	TSA-2000/7,2	2000	2002	5125	1035	40418	рабочий
	TSA-2000/7,2	2000	2002	5125	1035	40419	рабочий
ген - тран-ор	ITS SUN BELT	2000	2002	14267	2962	ST0403A12374	рабочий
ТП-нефтебаза	TTR-A	1000	2012	2450	сухой	101162	рабочий
	TTR-A	1000	2012	2450	сухой	100756	рабочий
ТП-КТП	ТМ-400/6	400	1983	1500	400	без бирки	рабочий



Журнал электрохозяйства БНТ
З а з е м л е н и е

No	შესამოწმებელი მოწყობილობა, ნაგებობა	წინააღმდეგობა ნორმით (ომი)	ფაქტიური წინააღმდეგობა (ომი)	შენიშვნა
1	2	3	4	5
ესტაკადა №№1,2				
ბოძების დამიწების წერტილი				
I რიგი				
1	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,	4		
	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,	4		
	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,	4		
	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,	4		
	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64	4		
II რიგი				
65	66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77,	4		
	78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,	4		
	100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109,	4		
	110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120	4		
	121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128,	4		
III რიგი				
129	130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139,	4		
	140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149,	4		
	150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159	4		
	160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169,	4		
	170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178 179, 180,	4		
	181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190,	4		
	191, 192,	4		
IV რიგი				
193	194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202,	4		
	203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211,	4		
	212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221	4		
	222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230,	4		



	231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239,	4		
	240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248,	4		
	249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256,	4		
	V რიგი			
257	258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266,	4		
	267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275,	4		
	276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284,	4		
	285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293	4		
	294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302,	4		
	303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312,	4		
	313, 314, 315, 316, 317, 318, 319,	4		
	VI რიგი			
320	321, 322 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330,	4		
	331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340	4		
	341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350,	4		
	351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360,	4		
	361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370,	4		
	371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380,	4		
	381, 382, 383, 384,	4		
	VII რიგი			
385	386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395,	4		
	396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404,	4		
	405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414,	4		
	415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424,	4		
	425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434,	4		
	435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444,	4		
	445, 446, 447, 448,	4		
	VIII რიგი			
449	450, 451, 452, 4523, 454, 455, 456, 457, 458, 459,	4		



	460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 470,	4		
	471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480,	4		
	481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490,	4		
	491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499,	4		
	500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509,	4		
	510, 511, 512	4		
ტუმბოს ელ. ძრავები, ესტაკადა №1 A და B ჩიხი				
No	TAG NO			
513	01-P-003/1A	4		
514	01-P-003/2A	4		
515	01-P-003/3A	4		
516	01-P-003/4A	4		
517	01-P-003/5A	4		
518	01-P-003/6A	4		
519	01-P-003/7A	4		
520	01-P-003/8A	4		
521	01-P-003/9A	4		
522	01-P-003/10A	4		
523	01-P-003/11A	4		
524	01-P-003/12A	4		
525	01-P-003/13A	4		
526	01-P-003/14A	4		
527	01-P-003/15A	4		
528	01-P-003/16A	4		
529	01-P-003/17A	4		
530	01-P-003/18A	4		
531	01-P-003/19A	4		
532	01-P-003/20A	4		
533	01-P-003/21A	4		
534	01-P-001/1A	4		
535	01-P-001/2A	4		
536	01-P-002/1A	4		
537	01-P-002/2A	4		
538	01-P-007/1A	4		
539	01-P-007/2A	4		
540	01-P-006/1AB	4		
541	01-P-006/2AB	4		
542	01-P-006/3AB	4		
543	01-P-005/1AB	4		



544	01-P-005/2AB	4		
545	01-P-003/1B	4		
546	01-P-003/2B	4		
547	01-P-003/3B	4		
548	01-P-003/4B	4		
549	01-P-003/5B	4		
550	01-P-003/6B	4		
551	01-P-003/7B	4		
552	01-P-003/8B	4		
553	01-P-003/9B	4		
554	01-P-003/10B	4		
555	01-P-003/11B	4		
556	01-P-003/12B	4		
557	01-P-003/13B	4		
558	01-P-003/14B	4		
559	01-P-003/15B	4		
560	01-P-003/16B	4		
561	01-P-003/17B	4		
562	01-P-003/18B	4		
563	01-P-003/19B	4		
564	01-P-003/20B	4		
565	01-P-003/21B	4		
566	01-P-001/1B	4		
567	01-P-001/2B	4		
568	01-P-002/1B	4		
569	01-P-002/2B	4		
ტუმბოს ელ. ძრავები, ესტაკადა №2 C და D ჩიზი				
570	02-P-003/1C	4		
571	02-P-003/2C	4		
572	02-P-003/3C	4		
573	02-P-003/4C	4		
574	02-P-003/5C	4		
575	02-P-003/6C	4		
576	02-P-003/7C	4		
577	02-P-003/8C	4		
578	02-P-003/9C	4		
579	02-P-003/10C	4		
580	02-P-003/11C	4		
581	02-P-003/12C	4		
582	02-P-003/13C	4		
583	02-P-003/14C	4		
584	02-P-003/15C	4		



585	02-P-003/16C	4		
586	02-P-003/17C	4		
587	02-P-003/18C	4		
588	02-P-003/19C	4		
589	02-P-003/20C	4		
590	02-P-003/21C	4		
591	02-P-001/1C	4		
592	02-P-001/2C	4		
593	02-P-002/1C	4		
594	02-P-002/2C	4		
595	02-P-006/1C	4		
596	02-P-004/1CD	4		
597	02-P-005/1CD	4		
598	02-P-005/2CD	4		
599	02-P-003/1D	4		
600	02-P-003/2D	4		
601	02-P-003/3D	4		
602	02-P-003/4D	4		
603	02-P-003/5D	4		
604	02-P-003/6D	4		
605	02-P-003/7D	4		
606	02-P-003/8D	4		
607	02-P-003/9D	4		
608	02-P-003/10D	4		
609	02-P-003/11D	4		
610	02-P-003/12D	4		
611	02-P-003/13D	4		
612	02-P-003/14D	4		
613	02-P-003/15D	4		
614	02-P-003/16D	4		
615	02-P-003/17D	4		
616	02-P-003/18D	4		
617	02-P-003/19D	4		
618	02-P-003/20D	4		
619	02-P-003/21D	4		
620	02-P-001/1D	4		
621	02-P-001/2D	4		
622	02-P-002/1D	4		
623	02-P-002/2D	4		
624	02-P-006/1D	4		
ესტაკადა №№1,2				
რკინიგზა				



	A,B ჩიხი			
625		4		
	636, 637,638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645,	4		
	646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655,	4		
	656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665,	4		
	666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675,	4		
	676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685,	4		
	686	4		
	C,D ჩიხი			
687	688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697,	4		
	698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707,	4		
	708, 709,710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718,	4		
	719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728,	4		
	729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738,	4		
	739, 740, 741,	4		
ესტაკადა №№1,2				
კოლექტორი I				
742	დამიწების წერტილი N1	4		
743	დამიწების წერტილი N2	4		
744	დამიწების წერტილი N3	4		
745	დამიწების წერტილი N4	4		
746	დამიწების წერტილი N5	4		
747	დამიწების წერტილი N6	4		
748	დამიწების წერტილი N7	4		
749	დამიწების წერტილი N8	4		
750	დამიწების წერტილი N9	4		
751	დამიწების წერტილი N10	4		
კოლექტორი II				
752	დამიწების წერტილი N1	4		
753	დამიწების წერტილი N2	4		
754	დამიწების წერტილი N3	4		
755	დამიწების წერტილი N4	4		
756	დამიწების წერტილი N5	4		
757	დამიწების წერტილი N6	4		



758	დამიწების წერტილი N7	4		
759	დამიწების წერტილი N8	4		
760	დამიწების წერტილი N9	4		
761	დამიწების წერტილი N10	4		
კოლექტორი III				
762	დამიწების წერტილი N1	4		
763	დამიწების წერტილი N2	4		
764	დამიწების წერტილი N3	4		
765	დამიწების წერტილი N4	4		
766	დამიწების წერტილი N5	4		
767	დამიწების წერტილი N6	4		
768	დამიწების წერტილი N7	4		
769	დამიწების წერტილი N8	4		
770	დამიწების წერტილი N9	4		
771	დამიწების წერტილი N10	4		
კოლექტორი IV				
772	დამიწების წერტილი N1	4		
773	დამიწების წერტილი N2	4		
774	დამიწების წერტილი N3	4		
775	დამიწების წერტილი N4	4		
776	დამიწების წერტილი N5	4		
777	დამიწების წერტილი N6	4		
778	დამიწების წერტილი N7	4		
779	დამიწების წერტილი N8	4		
780	დამიწების წერტილი N9	4		
781	დამიწების წერტილი N10	4		
კოლექტორი V				
782	დამიწების წერტილი N1	4		
783	დამიწების წერტილი N2	4		
784	დამიწების წერტილი N3	4		
785	დამიწების წერტილი N4	4		
786	დამიწების წერტილი N5	4		
787	დამიწების წერტილი N6	4		
788	დამიწების წერტილი N7	4		
789	დამიწების წერტილი N8	4		
790	დამიწების წერტილი N9	4		
791	დამიწების წერტილი N10	4		
განათების სისტემა, ესტაკადა №№1,2				
792	ზედა განათების არმატურა ჩიხი A	4		
793	ქვედა განათების არმატურა A	4		
794	ზედა განათების არმატურა ჩიხი B	4		
795	ქვედა განათების არმატურა B	4		



796	ზედა განათების არმატურა ჩიხი C	4		
797	ქვედა განათების არმატურა C	4		
798	ზედა განათების არმატურა ჩიხი D	4		
799	ქვედა განათების არმატურა D	4		
მეტალის საკაბელო არხები				
800	ზედა საკაბელო არხი ჩიხი A,B	4		
801	ქვედა საკაბელო არხი ჩიხი A,B	4		
802	ზედა განათების არხი ჩიხი A,B	4		
803	ზედა საკაბელო არხი ჩიხი C,D	4		
804	ქვედა საკაბელო არხი ჩიხი C,D	4		
805	ზედა განათების არხი ჩიხი C,D	4		
ბუსტერის ხაზი				
806	ბუსტერის რეზერვუარი	4		
807	დამიწების კონტური	4		
სახანძრო სისტემა				
808	ქაფის რეზერვუარი	4		
809	დამიწების კონტური	4		
810	ქაფის მილი N1	4		
811	ქაფის მილი N2	4		
812	ქაფის მილი N3	4		
813	ქაფის მილი N4	4		
814	ქაფის მილი N5	4		
815	ქაფის მილი N6	4		
816	ქაფის მილი N7	4		
817	ქაფის მილი N8	4		
818	ქაფის მილი N9	4		
819	ქაფის მილი N10	4		
820	ქაფის მილი N11	4		
821	ქაფის მილი N12	4		
მონიფოლდი				
822	განათების არმატურა	4		
823	საკაბელო არხები	4		
824	№1 ტუმბოს ელ. ძრავა	4		
825	№2 ტუმბოს ელ. ძრავა	4		
826	№3 ტუმბოს ელ. ძრავა	4		
827	№4 ტუმბოს ელ. ძრავა	4		
№2 ესტაკადის ღრენაჟის სისტემის ავზი №1				
828	დამიწების კონტური	4		
829	სიღრმისეული ტუმბოს ელ. ძრავი N1	4		
830	სიღრმისეული ტუმბოს ელ. ძრავი N2	4		
831	სიღრმისეული ტუმბოს ელ. ძრავი N3	4		
832	დიზელ-გენერატორი	4		



833	ტუმბოების მართვის ელ. კარადა	4		
№2 ესტაკადის დრენაჟის სისტემის ავზი №2				
834	დამიწების კონტური	4		
835	დრენაჟის ავზის მეტალის კონსტრუქცია	4		
836	ძრავი N1 30 კვტ №314	4		
837	ძრავი N2 30 კვტ 315	4		
838	ძრავი N3 5,9 კვტ ფლუკტი №319	4		
839	№1 საკომუტაციო კორობი	4		
840	№2 საკომუტაციო კორობი	4		
841	№3 საკომუტაციო კორობი	4		
842	№1 ტუმბოს ძრავის მართვის ელ. კარადა	4		
843	№2 ტუმბოს ძრავის მართვის ელ. კარადა	4		
844	№3 ტუმბოს ძრავის მართვის ელ. კარადა	4		
№2 ესტაკადის სადრენაჟო ჭა				
845	ელ.კარადა (მართვის)	4		
846	სიღრმისეული ტუმბოს ელ. ძრავი	4		
ფილტრების საწმენდი ფარდული				
847	მეტალის კონსტრუქცია	4		
848	სამფაზა როზეტი	4		
საოპერატორო შენობა				
849	დამიწების კონტური	4		
850	გამანაწილებელი ელ.კარადა №1	4		
851	გამანაწილებელი ელ.კარადა №2	4		
852	შენობის მეტალის კონსტრუქცია	4		
853	ტანსამლის ელ. საშრობი №1	4		
854	ტანსამლის ელ. საშრობი №2	4		
855	ჰაერის ვენტილაციის ელ. ძრავი №1	4		
856	ჰაერის ვენტილაციის ელ. ძრავი №2	4		
საოპერატორო შენობის საქვაბე				
857	დამიწების კონტური	4		
858	გამანაწილებელი ელ.კარადა №1	4		
859	გამანაწილებელი ელ.კარადა №2	4		
860	ცხელი წყლის ქვაბი ბუნებრივ აირზე	4		
861	თბოშემცვლელი	4		
862	ცირკულაციური ტუმბოს ელ. ძრავი	4		
863	გათბობის სისტემის ტუმბოს ელ. ძრავი	4		
864	ცხელი წყლის ტუმბოს ელ. ძრავი	4		
№ 2 ესტაკადის საწყობის შენობა				
865	დამიწების კონტური	4		
866	მთავარი ელ. კარადა	4		
867	განათების სისტემა	4		
868	საკაბელო მეტალის არხი	4		



869	წყლის გამათბობელი №1	4		
№2 ესტაკადის დასუფთავების მომსახურე პერსონალის კონტეინერები				
870	დამიწების კონტური	4		
871	მთავარი ელ. კარადა (პერიმეტრზე)(ჰ-081)	4		
872	კონტეინერი №1	4		
873	კონტეინერი №2	4		
874	კონტეინერი №3	4		
875	კონტეინერი №4	4		
ახალი "SIEMENS"-ის 35/6,3/0,4-ქვესადგური				
ძალოვანი ტრანსფორმატორები 35/6,3კვ				
876	დამიწების კონტური	4		
877	ტრანსპორმატორი 8000კვა 35/6,3კვ	4		
878	ტრანსპორმატორი 8000კვა 35/6,3კვ	4		
879	მეტალის კონსტრუქციის ფარდული	4		
ძალოვანი ტრანსფორმატორები 6,3/0,4კვ				
880	დამიწების კონტური	4		
881	ტრანსპორმატორი 2000კვა 6,3/0,4კვ	4		
882	მეტალის კარები	4		
883	ტრანსპორმატორი 2000კვა 6,3/0,4კვ	4		
884	ტრანსპორმატორი 2000კვა 6,3/0,4კვ	4		
885	მეტალის კარები	4		
გ/მ-35კვ №1				
886	დამიწების კონტური	4		
887	35კვ ძაბვის მიმღები კარადა ბათუმი-1	4		
888	მეტალის კარები	4		
გ/მ-35კვ №2				
889	დამიწების კონტური	4		
890	35კვ ძაბვის მიმღები კარადა ბათუმი-2	4		
891	მეტალის კარები	4		
გ/მ-6,3კვ				
892	დამიწების კონტური	4		
893	ელ. კარადა 6,3კვ N1	4		
894	ელ. კარადა 6,3კვ N2	4		
895	ელ. კარადა 6,3კვ N3	4		
896	ელ. კარადა 6,3კვ N4	4		
897	ელ. კარადა 6,3კვ N5	4		
898	ელ. კარადა 6,3კვ N6	4		
899	ელ. კარადა 6,3კვ N7	4		
900	ელ. კარადა 6,3კვ N8	4		
901	ელ. კარადა 6,3კვ N9	4		
902	ელ. კარადა 6,3კვ N10	4		
903	ელ. კარადა 6,3კვ N11	4		



904	ელ. კარადა 6,3კვ N12	4		
905	ელ. კარადა 6,3კვ N13	4		
906	ელ. კარადა 6,3კვ N14	4		
907	ელ. კარადა 6,3კვ N15	4		
908	ელ. კარადა 6,3კვ N16	4		
909	ელ. კარადა 6,3კვ N17	4		
910	ელ. კარადა 6,3კვ N18	4		
911	ელ. კარადა 6,3კვ N19	4		
912	ელ. კარადა 6,3კვ N20	4		
913	ელ. კარადა 6,3კვ N21	4		
914	ელ. კარადა 6,3კვ N22	4		
915	ელ. კარადა 6,3კვ N23	4		
916	ელ. კარადა 6,3კვ N24	4		
917	მეტალის კარები №1	4		
918	მეტალის კარები №2	4		
გ/მ-0,4კვ				
919	დამიწების კონტური	4		
920	ელ. კარადა 0,4კვ N1	4		
921	ელ. კარადა 0,4კვ N2	4		
922	ელ. კარადა 0,4კვ N3	4		
923	ელ. კარადა 0,4კვ N4	4		
924	ელ. კარადა 0,4კვ N5	4		
925	ელ. კარადა 0,4კვ N6	4		
926	ელ. კარადა 0,4კვ N7	4		
927	ელ. კარადა 0,4კვ N8	4		
928	ელ. კარადა 0,4კვ N9	4		
929	ელ. კარადა 0,4კვ N10	4		
930	ელ. კარადა 0,4კვ N11	4		
931	ელ. კარადა 0,4კვ N12	4		
932	ელ. კარადა 0,4კვ N13	4		
933	ელ. კარადა 0,4კვ N14	4		
934	ელ. კარადა 0,4კვ N15	4		
935	მეტალის კარები №1	4		
936	მეტალის კარები №2	4		
937	გენერატორების მართვის კარადა	4		
938	ესტაკადის თბოტრასის კარადა	4		
939	UPS დენის უწყვეტი წყარო	4		
940	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N1	4		
941	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N2	4		
942	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N3	4		
943	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N4	4		
944	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N5	4		
945	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N6	4		



946	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N7	4		
947	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N8	4		
948	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N9	4		
949	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N10	4		
950	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N11	4		
951	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N12	4		
952	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N13	4		
953	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N14	4		
954	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N15	4		
955	ესტაკადის ძრავების მართვის. კარადა N16	4		
956	განათების ელ.კარადა	4		
957	სიხშირის კონვერტორების საკაბელო არხი №1	4		
958	სიხშირის კონვერტორების საკაბელო არხი №2	4		
959	მეტალის კარები №1	4		
960	მეტალის კარები №2	4		
961	MCCკონდუცირების სისტემის გარე დანადგარი №1	4		
962	MCCკონდუცირების სისტემის გარე დანადგარი №2	4		
963	MCCკონდუცირების სისტემის შიგა დანადგარი №1	4		
964	MCCკონდუცირების სისტემის შიგა დანადგარი №2	4		
965	სარელო დაცვის აკუმულატორების მეტალის თარო	4		
966	UPS აკუმულატორების მეტალის თარო	4		
მეხამრიდები				
967	დამიწების კონტური	4		
968	ანბა მეხამრიდი N1	4		
969	დამიწების კონტური	4		
970	ანბა მეხამრიდი N2	4		
დიზელ-გენერატორები				
971	დამიწების კონტური	4		
972	კონტეინერი N1	4		
973	დიზელ-გენერატორი 3512 N1	4		
974	კონტეინერი N2	4		
975	დიზელ-გენერატორი 3512 N2	4		
976	კონტეინერი N3	4		
977	დიზელ-გენერატორი 3516 N3	4		
978	0,4/6,3 ტრანსპორმატორი 2000კვა	4		
დიზელის საწვავის ავზი				
979	დამიწების კონტური	4		
980	დიზელ-გენერატორების საწვავის ავზი	4		
სპეც. ტანსაცმლის სამრეცხაო ნაგებობა				



981	დამიწების კონტური	4		
982	ანგარის მეტალის კონსტრუქცია	4		
983	ელ. გამანაწილებელი კარადა	4		
984	სარეცხი მანქანა N1	4		
985	სარეცხი მანქანა N2	4		
986	სარეცხი მანქანა N3	4		
987	საშრობი მანქანა N1	4		
988	საშრობი მანქანა N2	4		
989	წყლის ტუმბო	4		
990	საკაბელო მეტალის არხი	4		
მონიტორინგის კამერების მეტალის ელ. კარადა (ესტაკადა)				
991	ძალოვანი ელ. კარადა	4		

დამატებითი ინფორმაციისთვის მომართეთ შპს „ბათუმის ნავთობის ტერმინალს“ მისამართზე: საქართველო, ქ. ბათუმი, წმინდა სვერიან აჭარელის ქ. #4 გ.

Для дополнительной информации обращаться в ООО «Батумский нефтяной терминал» по адресу: Грузия, г. Батуми, ул. Святого Северяна Аджарели №4 г.

შეადგინა / Составил

მთავარი ენერგეტიკოსი
Главный энергетик

ანანიძე ნ.ზ.
Ананидзе Н.З.

პროგრამის ადმინისტრატორი, მთ. ინჟინერი შპს „ბნტ“
Администратор программы, гл. инженер ООО «БНТ»

ურუშაძე ნ.ნ.
Урушадзе Н.Н.

ტექ. დავ. შინაარსის გაცნობის და თანხმობის ფაქტი დაადასტურეთ ხელწერით და ბეჭდით:	Факт ознакомления и согласия с содержанием ТЗ подтвердить подписью и печатом:
<p>_____</p> <p>ხელმოწერა, ბ.ა. / Подпись, м.п.</p>	