35/0.4кВ-ын 250кВА чадалтай КТПН-ийн барилга угсралтын ажлын төсөв

Төсөвт өртгийн дүн: 118 940 488

(нэг зуун арван найман сая есөн зуун дөчин мянга дөрвөн зуун наян найман төгрөг)

Захиалагч: "ТАВАН ТОЛГОЙ" ХК

ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
Мэргэшсэн төсөвчин: ...../Д.Сарангэрэл/
Төсөв тооцсон огноо: 2025.11.13

Хаяг:
Имэйл:
Дугаар: 99008931

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН НЭГДСЭН ТОВЧОО

Д/Д	Зардлын нэр	Бүгд өртөг /төгрөг/
1	**Ажиллах хүчний зардал**	**14,824,552**
2	**Материал**	**59,063,166**
3	**Тээвэр**	**2,389,604**
4	**Машин ашиглалт**	**5,372,793**
	Шууд зардлын дүн	**81,650,116**
5	**Барилгын удирдлага, зохион байгуулалтын зардал /84.3 %/**	**6,384,735**
6	**Ашиг / 15%/**	**13,205,228**
	Барилга угсралтын ажлын дүн	**101,240,078**
7	**НӨАТ 10%**	**10,124,008**
8	**Нормчлолын сан 0.18%**	**182,232**
	Дүн	**111,546,318**
9	**Захиалагчийн техник хяналтын зардал**	**2,024,802**
10	**Инженер хайгуул, зураг төслийн ажлын дүн**	**2,332,166**
11	**Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын зардал**	**1,012,401**
	Дүн	**116,915,687**
12	**Магадлашгүй ажил 2 %**	**2,024,802**
13	**Бусад нэмэлт зардал**	**0**
	Дүн	**118,940,488**

Төсөв зохиосон:...../ Д.Сарангэрэл/

ТӨСВИЙН ТОВЧ ТАЙЛБАР

ШИФР: СГ-15/2025

№	ТӨСВИЙН ТУХАЙ ТЭМДЭГЛЭЛ
1	БХБ Сайдын 2020 оны 30 дугаар тушаалаар батлагдсан барилгын төсөв зохиох дүрэм
2	БХБ Сайдын 2006 оны 142 дугаар тушаалаар батлагдсан Барилга сантехникийн ажлын төсвийн суурь норм
3	ДБС-ын 2004 оны 177 дугаар тушаалаар батлагдсан Барилгын цахилгаан, холбооны угсралтын ажлын төсвийн суурь норм, түүний хавсралтууд, нэмэлтүүд
4	ЗТХ сайдын 2019 оны 256-р тушаалаар батлагдсан автомашинаар ачаа тээвэрлэх жишиг тариф
5	ӨБЦТС ТӨХК-ийн 240/2025 тоот техникийн нөхцөл
6	"ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн 2025 оны 10-р сарын 16-ны өдрийн батлагдсан ажлын даалгавар

ТӨСӨВТ ӨРТГИЙН ДҮН: **118 940 488** **төгрөг**

ТАЙЛБАР БИЧСЭН:
Мэргэшсэн төсөвчин:
...../Д.Сарангэрэл/

Тамга

Дугаар:

Имэйл:

Хаяг:

НИЙТ БАРИЛГЫН МАШИН МЕХАНИЗМЫН ХЭРЭГЦЭЭ

Шифр	Машин механизмын нэр	Нийт хэрэгцээ	Нэгж үнэ	Нийт үнэ
2028	5тн-ын кран	.19	60,000	11,502
1016	90 морины хүчтэй бульдозер	.22	80,000	17,640
13002	Угсралтын агергат	7.74	40,000	309,680
1084	Цахилгаан толь	.49	3,370	1,651
2003	Цахилгаан эргүүлэг	3.36	11,480	38,573
2146	Шаттай машин	1.77	15,000	26,573
7021	Бетон зуурмагийн насос	.23	14,000	3,226
7005	Авто бетон зуурагч	.23	34,000	7,834
2028	Автокран 5тн	33.77	80,000	2,701,321
2029	Автокран 6.3тн	11.88	68,500	813,492
2032	Автокран 16тн	5.21	90,000	469,080
	Автомашин	.32	3,453	1,100
85201	Ачааны машин 6т	3.26	61,795	201,699
3033	Гагнуурын аппарат	10.97	19,064	209,132
9023	Гүний доргиур	.16	12,800	2,048
5003	Өрөмдлөгийн машин	9.39	35,000	328,650
1007	Өндөр бүтээмжтэй эксковатор 0.5м3	1.21	80,000	96,880
	Үйлчилгээний машин	9.62	13,800	132,713

5,372,793

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

35/0.4КВ-ЫН 250 КВА ЧАДАЛТАЙ КТПН УГСРАЛТЫН АЖИЛ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тзт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-150-07	Төмөр шон, хөндлөвчийг агаарын шугамын трассын дагуу ачиж буулгах	тонн	2.4	2.2 / 2	3.47 /	8.34 /	8262 / 7974	68865 /	68,865
30-400-01	35 кв-ын модон тулгууртай шонгийн нүхнүүдийн цэгийг тэмдэглэж гадас зоох	1тулгуур	2	3.4 / 2	1.05 / .00	2.1 / .00	9883 / 7974	20754 / 32	20,786
30-410-08	Өрмийн машинаар тулгуурын нүх өрөмдөх	1 нүх	2	3.0 / 2	1.08 /	2.16 /	9412 / 7974	20330 /	20,330
11-010-09	Тулгуурын дор хайрган үе хийх	м3	0.3	2.3 / 2	5.62 / 3.26	1.69 / .98	8406 / 7974	14182 / 7799	21,981
01-060-07	Тулгуурын нүх гараар ухах	м3	1.5	3.0 / 2	4.8 /	7.19 /	9412 / 7974	67714 /	67,714
01-070-03	Шонгийн нүх булах	м3	3.14	1.4 / 2	2.19 /	6.88 /	7111 / 7974	48940 /	48,940
30-020-02	35 кв-ын төмөр бетон тулгуур угсарч босгох.	ширхэг	2	3.6 / 2	22.18 / 10.13	44.36 / 20.25	10118 / 7974	448834 / 161474	610,308
30-060-01	35 кв-ын хүчдэлтэй нэг хэлхээт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын ас-маркийн 70 мм2 хүртэл огтлолтой утсыг зөрлөггүйгээр татах. анкер хоорондын зай нь 1 км хүртэл	км (3у-тас)	0.1	3.7 / 2	136.43 / 2.72	13.64 / .27	10236 / 7974	139650 / 2171	141,820
38-170-19	Хуурай салгуурын дамжуулга угсрах	иж бүрэн	1	3.9 / 2	3.29 /	3.29 /	10471 / 7974	34397 / 2	34,400
38-060-08	35кв-ын GW4-40.5 маркийн хуурай салгуур угсрах	иж бүр	1	4.0 / 2	19.37 / 4.17	19.37 / 4.17	10589 / 7974	205120 / 33268	238,387
01-010-03	Байгалийн хөрсийг гараар нүдэн баримжаагаар тэгшлэх	м2	16	2.0 / 2	.56 /	8.91 /	7974 / 7974	71013 /	71,013
11-010-08	Хөрсийг хайргаар нягтруулж дэвсгэр үе хийх	м3	0.6	2.1 / 2	5.03 / 3.26	3.02 / 1.96	8118 / 7974	24483 / 15597	40,080
06-050-13	Бетон ба дэвсгэр үеийг арматурчилах	тн	0.016	2.5 / 2	17.25 / 2.45	.28 / .04	8693 / 7974	2399 / 312	2,711
06-010-04	Бетон бэлтгэл хийх В7.5	м3	0.4	2.4 / 2	.76 / 1.49	.3 / .59	8549 / 7974	2606 / 4740	7,346
06-010-22	Бетон шугаман суурь цутгах м100	м3	0.8	3.0 / 2	3.49 / 1.42	2.79 / 1.14	9412 / 7974	26244 / 9058	35,303
07-290-16	Бетон гулдмай газарт суулгах	ш	4	4.2 / 2	2.9 / 1.93	11.62 / 7.7	10798 / 7974	125455 / 61400	186,855
06-010-04	Бетон бэлтгэл хийх В7.5	м3	0.4	2.4 / 2	.76 / 1.49	.3 / .59	8549 / 7974	2606 / 4740	7,346
38-010-04	35/0.4кв-ын 250 ква чадалтай хүчний хувьсгуурыг угсрах	иж бүр	1	3.7 / 2	11.58 / 1.69	11.58 / 1.69	10236 / 7974	118533 / 13476	132,009
38-010-32	35кв-ын хүчний хувьгуурт үзлэг шалгалт хийх	ширхэг	1	4.7 / 2	35.44 / .01	35.44 / .01	11321 / 7974	401205 / 96	401,301
38-350-16	160мм2 хүртэл хөндлөн огтлолтой туузан төмрөөр хийсэн газардуулгын шинийг КТПН-ийн корпуст бэхлэх	м	10	3.4 / 2	.26 / .01	2.6 / .09	9883 / 7974	25696 / 718	26,413
38-350-11	160мм2 хүртэл огтлолтой газардуулгын шинийг	м	90	3.4 / 2	.23 / .01	20.7 / .79	9883 / 7974	204578 / 6315	210,894

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

	шуудуунд угсрах								
01-060-03	Газардуулгын шуудууг бэхэлгээгүйгээр 3-р зэргийн хөрсөнд гараар ухах	м3	25.25	2.9 / 2	4.86 /	122.79 /	9268 / 7974	1138025 /	1,138,025
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг 2-р зэргийн хөрсөөр эргүүлж булах	м3	16.15	1.3 / 2	1.84 /	29.64 /	6968 / 7974	206555 /	206,555
20-270-04	Удирдлагын 505x565x170 самбар тавих	ш	1	5.0 / 2	9.1 / .02	9.1 / .02	11634 / 7974	105869 / 159	106,029
38-400-56	Галаас хамгаалах шкаф угсрах	ш	1	4.0 / 2	5.68 / .45	5.68 / .45	10589 / 7974	60146 / 3588	63,734
30-240-23	Төмөр бүтээцийг будах	тонн	0.15	5.0 / 2	21.79 / .03	3.27 / .00	11634 / 7974	38026 / 36	38,062
38-460-06	Реле хамгаалалтын панель угсрах	ширхэг	1	4.0 / 2	13.96 / 1.64	13.96 / 1.64	10589 / 7974	147822 / 13077	160,900

Нийт Хүн/цаг: 390.9936018 / 42.394936 *Үндсэн цалин:* 4,108,106

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 698,378

Нэмэгдэл цалин 37% : 1,519,999

Нийт цалин: 6,326,483

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 854,075

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 860,402

Ажиллах хүчний зардал: **8,040,959**

КАБЕЛЬ УГСРАЛТЫН АЖИЛ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тзт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
01-210-03	0.5м3 багтаамжтай шанагат эксковатороор 3-р зэргийн хөрсийг ухаж овоолох	м3	35	2.0 / 2	.67 / .5	23.45 / 17.5	7974 / 7974	186990 / 139545	326,535
01-060-02	Кабель болон газардуулгын шуудууг гараар ухах	м3	5	2.8 / 2	3.15 /	15.73 /	9124 / 7974	143489 /	143,489
38-200-12	Элсэн дэвсгэр эхний кабельд хийх	м	100	2.2 / 2	.05 / .08	5 / 8.2	8262 / 7974	41310 / 65387	106,697
38-200-14	Тоосгон хучилт кабельд хийх	м	100	2.2 / 2	.07 / .03	7 / 3.43	8262 / 7974	57834 / 27351	85,185
38-200-05	YJLV23 XPLE 3x10мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	83	3.2 / 2	.13 / .01	10.79 / .51	9647 / 7974	104091 / 4103	108,195
38-250-05	10мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	6	4.0 / 2	.12 /	.71 /	10589 / 7974	7561 / 5	7,565
38-200-10	YJLV23 XPLE 3x240мм2 кабелийг шуудуунд сунгах	м	29	2.7 / 2	.49 / .05	14.21 / 1.43	8981 / 7974	127620 / 11424	139,044
38-250-14	240мм2 хүртэл огтлолтой кабелийн судсанд төгсгөвч шахах	ш	6	5.0 / 2	.42 /	2.53 / .00	11634 / 7974	29457 / 29	29,486
38-240-04	Кабелийн заагч тэмдэг тавих	1 ш	6	3.0 / 2	.37 / .01	2.22 / .06	9412 / 7974	20895 / 478	21,373

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

38-310-06	Автоматтай хайрцаг угсрах	ш	2	3.0 / 2	.65 / .1	1.3 / .2	9412 / 7974	12236 / 1595	13,830
01-400-03	Бульдозероор шуудууг булах	м3	35	2.0 / 2	.5 / .05	17.5 / 1.75	7974 / 7974	139545 / 13954	153,500
01-070-02	Шуудуу хүнхээл нүхийг эргүүлж булах	м3	80	1.3 / 2	1.2 /	96 /	6968 / 7974	668928 /	668,928
01-010-03	Шуудууны шороог гараар нүдэн баримжаагаар тэгшлэх	м2	50	2.0 / 2	.56 /	27.83 /	7974 / 7974	221916 /	221,916

Нийт Хүн/цаг: 224.2725 / 33.0914 *Үндсэн цалин:* 2,025,742

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 344,376

Нэмэгдэл цалин 37% : 749,525

Нийт цалин: 3,119,643

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 421,152

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 424,271

Ажиллах хүчний зардал: **3,965,067**

ТӨМӨР ТОРОН ХАШААНЫ АЖИЛ

Үндэслэл	Гүйцэтгэх ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Дундаж зэргийн хөдөлмөр зарцуулалт (үндсэн ажил / тзт ачиж буулгах)					
				Зэрэг	Нэгж хүн-цаг	Бүгд хүн-цаг	Тарифт	Нийт цалин	Бүгд цалин
30-410-10	Өрмийн машинаар хашааны шонгийн нүх өрөмдөх	1 нүх	12	3.0 / 2	.98 /	11.76 /	9412 / 7974	110685 /	110,685
30-230-02	Хашааны шон босгох	ширхэг	12	3.5 / 2	2.69 / .68	32.28 / 8.15	10000 / 7974	322800 / 64972	387,772
30-230-04	Төмөр торон хашаа угсрах 2х1.8м	1 секц	12	3.7 / 2	7.38 / .02	88.56 / .28	10236 / 7974	906500 / 2201	908,701
30-230-06	Явган хний төмөр торон хаалга угсрах	ширхэг	1	4.0 / 2	3 / .13	3 / .13	10589 / 7974	31767 / 1053	32,820

Нийт Хүн/цаг: 135.6 / 8.556 *Үндсэн цалин:* 1,439,978

Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%: 244,796

Нэмэгдэл цалин 37% : 532,792

Нийт цалин: 2,217,566

Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%: 299,371

Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл: 301,589

Ажиллах хүчний зардал: **2,818,526**

ЦАЛИНГИЙН НЭГТГЭЛ

Бүгд хүн/цаг:	*750.8661018 / 84.042336*	Бүгд цалин:	*7,573,826*
		Инженер техникийн ажилчдын цалин 17%:	1,287,550
		Нэмэгдэл цалин 37%:	2,802,316
		Нийт цалин:	11,663,692
		Нийгмийн даатгал, эрүүл мэндийн даатгалын байгууллагын төлөх шимтгэлийн дүн 13.5%:	1,574,598
		Ажлын багаж, хувцас, хэрэглэл:	1,586,262
		Ажиллах хүчний зардал:	14,824,552

МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-4210	Скоба ск-7-1	ш	2,500	2.2	5,500	.011	650	2	280.66	2,007
3-0245	Реле хамгаалалтын панель	ком	20,000	1	20,000	3.67	650	2	280.66	669,514
3-5432	Реле хамгааалалтын реле	ш	3,000,000	1	3,000,000	.001	650	2	280.66	182
1-4271	Ус	м3	0	.2778	0	.2778	0	1	960.47	0
3-2602	Утас ас -70мм2	тн	3,900,000	.085	331,500	.085	650	2	280.66	15,506
1-4542	Уулын элс	м3	15,000	6.2	93,000	9.3	10	1	348.9	32,448
3-3808	Удирдлагын самбар	ш	250,000	1	250,000	.05	650	2	280.66	9,121
3-4263	Ушко у1-7-16	ш	2,500	2.2	5,500	.0022	650	2	280.66	401
1-0307	Тусгаарлагч лент	кг	11,000	.12	1,320	.0001	650	2	280.66	26
3-4394	Таталтын хавчаар нбн-2-6	ш	13,000	.7	9,100	.0014	650	2	280.66	255
3-4312	Товчлуур	ш	1,000	2	2,000	.0088	650	2	280.66	1,598
1-3824	Торон хашаа 2мх1.8м	кг	2,500	336	840,000	.336	650	1	216.56	47,297
1-0268	Тосон будаг	кг	2,000	17.624	35,248	.0222	650	2	280.66	4,051
1-3826	Төмөр хаалга жт-1-1	кг	1,800	27	48,600	.027	650	2	280.66	4,926
3-7294	Төмөр бүтээц	тн	1,200,000	.598	717,600	.598	650	1	216.56	84,177
3-7061	Төмөр бетон шон 12м	ш	950,000	2	1,900,000	2.4	650	2	280.66	437,830
1-0517	Төмөр гадас	ш	3,500	2	7,000	.0007	650	2	280.66	124
3-4131	Төгсгөвч та-20-22	ш	4,200	6	25,200	.0005	650	2	280.66	99
3-4119	Төгсгөвч аа-16-1	ш	800	6	4,800	.0042	650	2	280.66	766
1-3967	Хэв хашмал	м2	6,000	.6427	3,856	.0219	100	2	290.47	635
3-5453	Хувьсгуурын нам талын хамгаалалт	ком	5,000	1	5,000	.002	650	2	280.66	365
3-4958	Хуурай салгуур gw4-40.5	ком	1,800,000	1	1,800,000	.317	650	2	280.66	57,830
3-4526	Холбох хавчаар саос 70-2а	ш	4,500	.1	450	.0001	650	2	280.66	18
1-0051	Хар тос	кг	1,200	8	9,600	.0084	650	2	280.66	1,532
1-0277	Хар лак	кг	7,000	1.23	8,610	.0015	650	2	280.66	283
1-0095	Хадаас /70-110мм/	кг	2,600	.144	374	.0002	650	2	280.66	30
	Хамгаалах тууз	м	800	102	81,600	.0231	650	2	280.66	4,205
3-5194	Хамгаалалт dlp 391, 392	ком	15,000	1	15,000	.006	650	2	280.66	1,095
1-4331	Хайрга 10-20мм	м3	12,000	.75	9,000	1.275	20	1	323.62	8,252
1-4160	Хайрга, 10-22мм	м3	14,000	.0028	39	.0047	20	1	323.62	30

МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
3-6552	Хайрцаг	ш	35,000	2	70,000	.016	650	2	280.66	2,919
1-0554	Хөнгөн цагааны пудр	кг	2,600	.18	468	.0002	650	2	280.66	42
3-4758	Хөндийрүүлэгч пс-70д	ш	12,000	9.6	115,200	.0384	650	2	280.66	7,005
1-4516	Чулууны үйрмэг	м3	25,000	.0552	1,380	.0938	650	1	216.56	13,209
3-4586	Чичиргээ намдаагч гвн 2-13	ш	5,900	3.7	21,830	.0074	650	2	280.66	1,350
1-0525	Чансаа утас	кг	1,200	.8	960	.0008	650	1	216.56	113
1-4190	Цементэн зуурмаг м-25	м3	58,800	.148	8,702	.3256	5	1	453.71	739
1-0879	Электрод э-46	кг	2,500	.23	575	.0003	650	2	280.66	49
1-0879	Электрод э-42	кг	2,500	2.372	5,930	.0028	650	2	280.66	502
1-0907	Эмаль кв 252	кг	8,000	3	24,000	.0038	650	2	280.66	690
3-7295	Эрэг боолт	кг	5,200	25.164	130,853	.0284	650	2	280.66	5,187
3-4350	Баригч хавчаар пгн-2-6	ш	5,400	1.5	8,100	.0015	650	2	280.66	274
1-0421	Бууны сум	ш	1,000	4	4,000	.0205	650	2	280.66	3,740
1-3824	Бэхэлгээ төмөр	кг	1,400	27	37,800	.0305	650	2	280.66	5,566
3-4185	Бэхэлгээний зангилаа кгп-7-2б	ш	3,800	2.2	8,360	.0025	650	2	280.66	454
1-4105	Бетон гулдмай м300	м3	50,000	4	200,000	.8	650	2	280.66	145,943
1-4177	Бетон зуурмаг м-150	м3	200,000	.816	163,200	1.9584	5	1	453.71	4,443
1-4178	Бетон зуурмаг м-250	м3	250,000	.816	204,000	1.9584	5	1	453.71	4,443
3-5224	Автомат 40а	ш	45,000	4	180,000	.04	650	2	280.66	7,297
3-5224	Автомат ап-50-3мт	ш	15,000	1	15,000	.01	650	2	280.66	1,824
1-3824	Аппарат суурилуулах бүтэц	кг	1,200	2	2,400	.002	650	1	216.56	282
3-4806	Аппаратын хавчаар а-2а-70	ш	2,500	.4	1,000	.0008	650	2	280.66	146
1-4212	Арчих материал	кг	100	2.8	280	.0029	650	1	216.56	406
1-0733	Арматур 8мм	тн	2,500,000	.016	40,000	.016	650	1	216.56	2,252
1-0744	Газардуулгын шин	кг	1,400	12.9	18,060	.0129	650	1	216.56	1,816
1-0744	Газардуулгын шин д=12мм	кг	3,000	48.6	145,800	.0486	650	1	216.56	6,841
1-4377	Галын хэрэгсэл	ком	300,000	1	300,000	.1072	100	2	290.47	3,114
3-3658	Гал унтраах багажны шкаф	ш	450,000	1	450,000	.0871	650	2	280.66	15,890
3-4924	Гал хамгаалагч 32а	ш	12,000	3	36,000	.195	650	2	280.66	35,574
2-1476	Ган яндан ф 100 мм	м	27,613	33.6	927,797	.3461	650	3	391.34	88,033

МАТЕРИАЛ БА ТЭЭВРИЙН ЗАРДАЛ

Шифр	Материалын нэр	Материал				Тээвэр				
		Х/Н	Үнэ	Нийт орц	Зардал	Нийт жин	Зай	Зэрэг	Тариф	Зардал
1-4715	Гэрлэн заагч	ш	2,000	1	2,000	.0015	650	2	280.66	266
1-4240	Ердийн тоосго м-50	ш	2,000	450	900,000	.954	100	1	219.71	20,960
1-4160	Дайрга	м3	12,000	.2925	3,510	.7137	650	2	280.66	130,200
3-7295	Даравч д-12	кг	2,500	2.064	5,160	.0023	650	1	216.56	328
3-5381	Дулааны реле рти 1308 2.5-4.0а	ш	25,000	2	50,000	.002	650	2	280.66	365
3-4226	Завсрын хэлхээс пр-7-6	ш	5,000	.7	3,500	.0007	650	2	280.66	128
1-3994	Захалсан банз, IV зэрэг, 2м-ээс дээш урт, 44мм зузаан	м3	220,000	.0032	704	.0021	100	1	219.71	46
3-0035	Кабель хрле 3х10 мм2	км	10,000,000	.083	830,000	.0913	650	2	280.66	16,656
3-0433	Кабель yjlV23 хрle 3х240 мм2	км	38,000,000	.029	1,102,000	.4889	650	2	280.66	89,197
1-0221	Найруулсан будаг	кг	2,800	.2	560	.0003	650	2	280.66	47
1-0757	Нугас	ш	35,000	2	70,000	.009	650	2	280.66	1,649
3-7307	Плакат	ш	1,500	6	9,000	.054	650	1	216.56	7,601
1-0221	Өнгийн будаг	кг	2,800	.05	140	.0001	650	2	280.66	12
3-8065	3 фазын 5а электрон тоолуур	ш	650,000	1	650,000	.0023	650	1	216.56	324
3-5220	3 фазын автомат 32а таслуур ва47-100	ш	85,000	1	85,000	.01	650	2	280.66	1,824
3-3166	35/0.4кв-ын трансформатор	ш	43,000,000	1	43,000,000	2.057	650	2	280.66	375,256
					59,063,166					2,389,604

БАТЛАВ
"ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ИЙН
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

Ш.ОТГОНБАЯР

2025 оны 10 дугаар сарын 16-ны өдөр

ТАВАНТОЛГОЙ ХК-н 35/0.4КВ-н 250кВА чадалтай КТПН-н техникийн тодорхойлолт, ажлын даалгавар

Үндсэн шаардалага:

- ✓ "Өмнөд бүсийн цахилгаан түгээх сүлжээ" ТӨХК-ийн цахилгаан сүлжээнд холбох техникийн нөхцөл №240/2025 дугаар бүхий нөхцөлийн дагуу ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.
- ✓ Гүйцэтгэгч нь захиалагчийн боловсруулсан ажлын зургийн дагуу ажлын захиалагчийн хяналтын дор ажлыг гүйцэтгэнэ.
- ✓ Захиалагчид гэрээний үндсэн дээр энэхүү дэд өртөөг нийлүүлэх компани баталгаат хугацаанд гарсан эвдрэл гэмтэл, сэлбэг хэрэгслийг богино хугацаанд захиалгын дагуу хангах боломжтой байна.
- ✓ Нийлүүлэгч компаний мэрэгжилтнүүд нь дэд өртөөний холболтыг хийж, ажиллуулж, туршиж цахилгаан хэлхээний ажиллагааны бэлэн байдлыг хангасны дараа захиалагчид хүлээлгэж өгнө.
- ✓ Дэд өртөөний ашиглалтын гарын авлага, засварын гарын авлага, цахилгаан схем заавар номоор бүрэн хангана.
- ✓ Дэд өртөө нийлүүлэлт, суурилуулалтын ажлыг хийж гүйцэтгэсэн туршлагатай байна.

Техникийн шаардлага:

№	Техникийн тодорхойлолт	Шалгуур үзүүлэлт
1	Ажлын зорилго:	Уурхайн засварын цехийн эрчим хүчний хэвийн, найдвартай, аюулгүй ажиллагааг хангах
2	Ажлын гүйцэтгэлийн үед баримтлах норм норматив, стандарт	Монгол Улсын Барилгын норм, дүрмийн хүрээнд: - БД 43-101-03 Цахилгаан тоног төрөөрөмж, байгууламжийн дүрэм - ЭХД-1-13-01-2006 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - ЭХД-2-20-01-2013 Цахилгаан техникийн байгууламжийн дүрэм - ЭХД-2-21-01-2003 ЭХ-ний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - ЭХД-1-12-06-2014 Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм Бусад холбогдох норм, дүрэм: Дээрх хууль болон норм, нормативын баримт бичгүүдэд зааснаас бусад болон онцгой шаардлагатай тохиолдолд олон улсын норм, дүрмийг баримтална.
3	Байршил:	Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сум, Цагаан-Овоо баг Тавантолгой ХК-н засварын цех
4	Холбогдох цэг:	✓ 220/110/35/10кВ-н Тавантолгой дэд станцын 35кВ-н Ёл повер ЦДАШ-н салбар 35кВ-н

		Тавантолгой ХК-ний ЦДАШ-н 4 дахь тулгуураас авна
	Иж бүрэн трансформаторын дэд өртөө	✓ Шинээр барих КТПН нь 35кВ-н хүчдэлтэй 250кВА чадалтай, нэг трансформаторын, 35кВ-н кабелийн нэг оруулгатай, 0.4кВ-н 3 гаргалгаатай, байна. **Иж бүрдэл:** ✓ 250кВА 35/0.4кВ тосон трансформатор 1ш ✓ 35кВ талд ачаалал таслагч, гал хамгаалагч бүхий 1 оруулгатай ✓ 0.4кВ талдаа оролтын салгуур болон 3ш автомат тасруулан гаралттай байна ✓ 0.4кВ талдаа мэдээлэл авах IR, RS485 гаралттай бүрэн электрон баталгаажсан ухаалаг тоолууртай байна. ✓ Дэд станцын газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль улиралд 4 Ом-оос ихгүй байна ✓ Трансформаторын их бие ба нейтрал болон хөндийрүүлэгч гэмтсэн тохиолдолд хүчдэлтэй болон боломжтой метал хэсгүүдийг газардуулна ✓ Хашааны шон нь газарт шууд суулгах зориулалттайгаар 2м-ын өндөртэй оёдолгүй ган хоолойтой багана бүхий торон хашаатай байна ✓ КТПН-н сууринд даацын суурийн бетоныг суурилуулна
5	Гүйцэтгэх ажлын үет шат	✓ 35/0.4кВ-н 250кВА чадалтай КТПН-г №240/2025 дугаартай техникийн нөхцөл, ажлын зургийн дагуу нийлүүлж суурилуулах ✓ 4-р тулгуураас КТПН хүртэлх 35кВ-н кабель шугам нийлүүлж, газарт буулгаж татаж холбох ✓ Шинээр суурилагдах КТПН-ээс засварын цехийн Автомат сэлгэн залгагчийн самбар хүртэлх кабель шугамыг нийлүүлж, стандартын дагуу татаж холбох ✓ Одоо байгаа 630кВА чадалтай дизель генератороос автомат сэлгэн залгагчийн самбар хүртэлх кабель шугамыг нийлүүлж, стандартын дагуу татаж холбох ✓ Дизель генераторыг даацын төмөр бетонон суурин дээр байрлуулж хамгаалалтын торон хашааг нийлүүлж, суурилуулах ✓ Одоо байгаа автомат сэлгэн залгагчийн самбарыг байрлуулж шинээр ерөнхий оролтын самбар болон хуваарилах самбарыг тоноглож суурьлуулна ✓ Тоноглолыг угсарч суурилуулсны дараа 72 цагийн туршилт тохируулга хийж захиалагчид хүлээлгэн өгнө. ✓ Захиалагчийн ИТА-д ашиглалтын заавар зөвлөгөө өгч сургалт орох

Материалын тоо хэмжээ:

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
1	Иж бүрдмэл трансформаторын дэд өртөө	35/0.4кВ-н 250кВА чадалтай КТПН	ком	1	
		Даацны бетон суурь	ком	1	
		Хамгаалалтын торон хашаа	ком	1	
		35кВ-н кабель шугам YJLV23 XPLE кабель	м	25	
		250кВА-н КТПН-ээс Засварын цехийн автомат сэлгэн залгагчийн самбар хүртэлх 0.4кВ-н YJLV23 XLPE кабель	м	40	
		630кВА генераторaас Засварын цехийн автомат сэлгэн залгагчийн самбар хүртэлх 0.4кВ-н YJLV23 XPLE кабель	м	35	

ТАНИЛЦСАН. ЗАХИРГАА УДИРДЛАГЫН ГАЗРЫН ЗАХИРАЛ С.Идэрсүрэн

ХЯНАСАН. НҮАлбаны дарга Г.Лхагва

ТОДОРХОЙЛОЛТ ГАРГАСАН. Цахилгааны инженер Н.Шинэхүү

2025оны.10.сарын.16өдөр

БАТЛАВ
ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ Т.ЖАРГАЛСАЙХАН

"ӨМНӨД БҮСИЙН ЦАХИЛГААН ТҮГЭЭХ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК

ЦАХИЛГААН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНД ХОЛБОХ
ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ №240/2025

2025 оны 10 дугаар сар 07

1. Хэрэглэгчийн нэр, хаяг: "Тавантолгой" ХК Өмнөговь аймаг Цогтцэций сум Цагаан-Овоо баг төвд Тосгон
2. Техникийн нөхцөл авах объектийн нэр, байршил: Уурхайн шинэ төлөвлөлт 60га талбайн цахилгаан хангамж. Өмнөговь аймаг Цогтцэций сум
3. Хэрэгцээт хүчин чадал: (урьдчилсан тооцоогоор) 245кВт
4. Хэрэглэгчийн ажлын горим: 24цаг
5. Хэрэглэгчийн зэрэг: Гурав
6. Холбогдох цэг: 220/110/35/10 кВ-ын Тавантолгой дэд станцын 35 кВ-ын Ёл повер ЦДАШ-ын салбар 35 кВ-ын Тавантолгой ХК-ын ЦДАШ-ын 4 дэхь тулгуураас
7. Ерөнхий шаардлага:

7.1 Хэрэглэгч нь мэргэжлийн эрх бүхий байгууллага, хуулийн этгээдээр зураг төслийг хийлгэнэ. Зураг төсөл зохиогч нь техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулж, "ӨБЦТС"ТӨХК-иар хянуулан зөвшилцөл хийж, зургийн 1 хувийг техникийн нөхцөл олгогчид өгнө.

7.2 Зураг төсөлгүй буюу зөвшилцөл хийгээгүй зураг төслөөр барилга угсралтын ажил гүйцэтгэхийг зөвшөөрөхгүй.

7.3 Хэрэглэгчийн цахилгааны шугам сүлжээг барихад газар доорхи инженерийн сүлжээг дайрч гарах зам талбай, мод бут сөөг эвдэх, тайрах тэдгээрийг нөхөн сэргээхэд гарах зардлыг зураг төсөвт тусган хэрэгжүүлнэ. Хэрэглэгч нь шугам сүлжээг угсрах явцад бусад инженерийн сүлжээтэй тааралдаж байгаа бол түүнийг хамгаалах, бүрэн бүтэн байдлыг нь хариуцах үүрэгтэй

7.4 Хэрэглэгч нь цахилгааны шугам сүлжээний угсралтын ажлыг батлагдсан зураг төслийн дагуу "ӨБЦТС" ТӨХК-ийн техникийн ажилтны хяналт, зөвлөмжийн дор гүйцэтгэнэ.

7.5 Хэрэглэгч нь цахилгааны шугам сүлжээний угсралтын ажлыг хийж дууссаны дараа техникийн нөхцөл олгогчийн төлөөлөгчийг байлцуулан туршилт тохируулгын ажлыг хийж холбогдох акт баримтыг бүрдүүлсэн байна. Үүнд:

- Гүйцэтгэлийн зураг
- Ажлын зураг, түүнд зураг төслийн байгууллагатай зөвшөөрөлцөж оруулсан өөрчлөлтүүд.
- Суурилагдсан тооцооны болон хяналтын хэмжүүрүүдийн паспорт, улсын баталгаажуулалтын гэрчилгээ.
- Туршилт тохируулгын баталгаажсан лабораторын акт бичиг баримт, ашиглалтын заавар.
- Кабелийн трассын координатын байршил, трассын зураг.

8. Зураг төсөл зохиох, угсралтын ажил гүйцэтгэхэд биелүүлэх шаардлага:

- 220/110/35/10 кВ-ын Тавантолгой дэд станцын 35 кВ-ын Ёл повер ЦДАШ-ын салбар 35 кВ-ын Тавантолгой ХК-ын ЦДАШ-ын 4 дэхь тулгуураас салбарлан 35 кВ-ын хуурай салгуур, төмөр бетон тулгууртай, АС-95 дамжуулагчтай ЦДАШ шинээр татах.
- 35 кВ-ын Ёл повер ЦДАШ-ын реле хамгаалалтын тавилыг бодуулж хангагч байгуулагаар тавиулах.
- Шинээр татах ЦДАШ-н эхлэлд П хэлбэрийн анкер тулгуур босгон хуурай салгуурын пунктэд 35 кВ-ын гүйдлийн трансформатор, микропроцессорийн релетэй, гүйдлийн хамгаалалт оруулах, алсаас тасалж залгах боломжтой 35 кВ-ын ухаалаг реклоузер таслуураар суурилуулах. Реле хамгаалалтын тавилыг хангагч байгуулагаар бодуулж тавиулах.
- 35 кВ-ын пунктнээс 35 кВ-ын кабель шугам татаж шугамын төгсгөлд 35/0.4 кВ-ын S-11 маркийн 250 кВА чадал бүхий трансформатортой КТПН дэд өртөө монтажлах. Дэд өртөөний гадуур хамгаалалтын торон хашаа хийх. Кабель шугамын хөндлөн огтлолыг ачаалалаас хамааруулж тооцож сонгох.
- Шинээр угсарсан дэд өртөөний трансформаторын хүчин чадалтай уялдуулж 35 кВ-ын гал хамгаалагч, Орос улсад үйлдвэрлэсэн РВО маркийн 35 кВ-ын цэнэг шавхагч суурилуулах.
- Дэд өртөөний 0.4 кВ-ын щит хайрцаг нь IP-54 стандарт шаардлагад нийцсэн байх ба гаргалгааны таслах залгах хэрэгсэлийг ачаалалаас хамааруулж сонгох.
- Шинээр баригдсан дэд өртөөний 0.4 кВ-ын щит хайрцагнаас хос кабель шугамаар сувагжилт хийж тэжээл татах ба кабель шугамын хөндлөн огтлолыг ачааллаас хамааруулж сонгож тооцох.
- Шинээр угсарсан дэд өртөө, 0,4 кВ-ын щит хайрцагт хангагч байгуулагаас олгосон дэд станцын нэр болон дугаарыг төмөр хийцээр ААД, ТАД-н дагуу хийж гүйцэтгэх.
- Тооцооны гүйдлийн трансформатор, хэмжүүрийн гүйдлийн трансформаторыг тус тусад нь монтажлах, тооцооны тоолуур, гүйдлийн трасформатор нь Монгол улсын хэмжил зүйн загварын туршилтаар баталгаажсан байх ба хэмжил зүйн баталгаанд орсон байх.
- Дэд өртөөнд **3 фазын 5А тоолуур /DTSD545S** угсарч тоноглох. Дэд станцад байрлах тоолуур нь "ӨБЦТС" ТӨХК-ийн ухаалаг тоолуурын системд бүрэн нийцэж ажилладаг тоолуур суурилуулах ба олон улсын DLMS протокол дэмждэг, тухайн 0.4 кВ-ын дэд станцын мэдээлэл цуглуулах дата концентратортой PLC буюу хүчдэлийн шугамаар холбогдож мэдээллээ илгээдэг байх. Мөн GSM сүлжээгээр мэдээлэл дамжуулах сим картны ороллттой байх. RS485, оптик холболтоор холбогдон тохиргоо, үзлэг үйлчилгээ хийх боломжтой байх.
- Дэд өртөөнд **Мэдээлэл цуглуулж, дамжуулах дата концентратор**: Хэрэглэгчдийн ухаалаг тоолуураас шаардлагатай параметрүүдийг ямар нэгэн нэмэлт холболтын кабель шаардахгүй, PLC /power line carrier/ буюу хүчдэлийн шугамаар дамжуулан авч байдаг төхөөрөмж бөгөөд 0.4 кВ-ын хүчдэлийн түвшинтэй дэд станцын толгой тоолуурын хамт байрлана. Дата концентратор нь үүрэн холбооны GSM сүлжээний 3G/4G хурдаар мэдээллийг "Ухаалаг тоолуурын төв сервер"-т илгээх ба нэмэлт антеннтай байна.
- Ухаалаг тоолуурын GSM сүлжээний мэдээлэл дамжуулах сим картыг "ӨБЦТС" ТӨХК-аас авах ба ухаалаг тоолуурт тохиргоо үйлчилгээ хийгдсэн байна.
- Ухаалаг тоолуурын GSM сүлжээний сим картны сунгалтын төлбөрийг сар бүр цахилгаан эрчим хүчний төлбөр дээр нэмж тооцохыг анхаарна уу.
- Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ "ӨБЦТС" ТӨХК-н хяналтан дор мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж хамтарч ажиллах.

- Хэмжих хэрэгсэл буюу цахилгаан эрчим хүчний тоолуурыг Хэмжил зүйн тухай хуулийн 22 дугаар зүйлийн 22.1.7-д заасан /хэмжих хэрэгслийг үйлдвэрлэх, импортлох, суурилуулах, засварлах үйл ажиллагаа эрхлэх бол чадавхаа үнэлүүлэх, хэмжил зүйн мэдээллийн улсын нэгдсэн санд бүртгүүлэх/-сэн эрх бүхий байгууллагаар гүйцэтгүүлэх.
- "Эрчим хүчний тухай" хуулийн 29.1.9 "Хангагч нь хэрэглэгчийн өмчлөлийн шугам, дэд станцаас нутаг дэвсгэрийн хэтийн төлөвийн үндсэн дээр өөр бусад хэрэглэгчийг нэмж холбох эрхтэй" гэж заасны дагуу өөрийн тоноглолоос хангагч байгууллагын зөвшөөрлөөр шинээр хэрэглэгч нэмж холбуулах үүрэгтэй.
- Хэрэглэгч нь "Эрчим хүчний тухай" хуулийн 30,1,10 дахь заалтын дагуу цахилгаан эрчим хүчээр хангагч байгууллагын техникийн нөхцөл олгосон хэрэглэгчдийг өөрийн эзэмшилийн шугам, дэд станцаас аливаа нэмэлт зардалгүйгээр цахилгаан эрчим хүчээр хангах үүрэгтэй.
- Угсралтын ажлыг эхлэх үе шат бүрт хангагч байгууллагатай зөвшилцөж байх.
- Шугам, дэд станц барих угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар Аюулгүй ажиллагааны дүрэм болон Техник ашиглалтын дүрмийн дагуу гүйцэтгүүлэх.
- Хэрэглэгчийн цахилгааны шугам сүлжээг барихад зам талбай, мод бут сөөг эвдэх, тайрах тэдгээрийг нөхөн сэргээхэд гарах зардлыг зураг төсөвт тусган хэрэгжүүлэх.

9. Техникийн нөхцөл нь олгосон өдрөөс хойш 1 жилийн хугацаанд хүчинтэй.

10. Техникийн нөхцөлийг явуулсан газрууд:

"Тавантолгой" ХК гүйцэтгэх захирал Ш.Отгонбаяр

Утас:95001619

11.Техникийн нөхцөлийн шаардлагуудыг хэрэглэгч, зураг төсөл зохиогч, гүйцэтгэгч байгууллагууд заавал биелүүлэх үүрэгтэй.

ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ ОЛГОСОН:

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР	Т.ГАНТӨМӨР
ЦАХИЛГААН ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ АЛБАНЫ ДАРГА	М.БАНЗРАГЧ
ХЭРЭГЛЭГЧДЭД ҮЙЛЧЛЭХ ТӨВИЙН ДАРГА	Ц.НАРАНТУЯА
РЕЛЕ ХАМГААЛАЛТЫН ТОХИРУУЛАГЫН ИНЖЕНЕР	Б.ТҮМЭНБАЯР
ЭРЧИМ ХҮЧ ХЭМНЭЛТ СУДАЛГААНЫ МЕНЕЖЕР	М.ГАНЗОРИГ

Техникийн нөхцөл хүлээлгэн өгсөн
Борлуулалт, техникийн инженер

2025 оны 10 сарын ....өдөр

Техникийн нөхцөл хүлээн авсан
"Тавантолгой" ххк төлөөлөгч

2025 оны 10 сарын ....өдөр

В. Сайнбаяр