БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны .... дугаар сарын .....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 21 ДҮГЭЭР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 111 2025.10.22

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 21 дүгээр хороо, 361 гарам сургуулиас зүүн тийш суурьшлийн бүс хүчдлийн уналттай айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**ЦДАШ:**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохооргүй битүүмжилсэн байх. **ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суулттай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **ЦДАШ-ийн утас:** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 21-р хорооны гэр хороололын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС

БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны ..... дугаар сарын .....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 21 ДҮГЭЭР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 112 2025.10.22

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 21 дүгээр хороо, Хүй долоо Баян-өндөр нэртэй суурьшлийн бүс хүчдлийн уналттай айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**<u>ЦДАШ:</u>**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохооргүй битүүмжилсэн байх. **<u>ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:</u>** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суулттай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **<u>ЦДАШ-ийн утас:</u>** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 21-р хорооны гэр хороололын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС

БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны ..... дугаар сарын .....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 32 ДУГААР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 113 2025.09.17

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хороо, 384 гарам 27-29 дүгээр гудамж, хүчдлийн уналттай айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**ЦДАШ:**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохооргүй битүүмжилсэн байх. **<u>ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:</u>** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суултгай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **<u>ЦДАШ-ийн утас:</u>** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 32-р хорооны гэр хорооллолын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС

БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны ... дугаар сарын ....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 32 ДУГААР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 114 2025.09.17

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 32 дугаар хороо, Шанд 27-40 гудамж 120 гаруй цахилгаангүй айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**ЦДАШ:**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохоргүй битүүмжилсэн байх. **<u>ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:</u>** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суулттай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **<u>ЦДАШ-ийн утас:</u>** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 32-р хорооны гэр хороололын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС

БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны ....дугаар сарын .....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 33 ДУГААР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 115 2025.09.17

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 33 дугаар хороо, Баян-Уул гудамж, цахилгаангүй айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**ЦДАШ:**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохооргүй битүүмжилсэн байх. **<u>ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:</u>** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суултгай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **<u>ЦДАШ-ийн утас:</u>** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 33-р хорооны гэр хорооллолын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН

БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС

БАТЛАВ.
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗРЫН
ДАРГА Ж.БАТ-ЭРДЭНЭ
2025 оны ... дугаар сарын .....-ны өдөр

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН 33 ДУГААР ХОРОО
"ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИЙН АЖИЛ"-ЫН ЗУРАГ, ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР

Улаанбаатар хот №: 116 2025.09.17

1.	Төсөл боловсруулах үндэслэл	• Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр • Сонгинохайрхан дүүргийн Иргэдийн Төлөөлөгчдийн хурлын 2025 оны 48 дүгээр тогтоол
2.	Байршил, эдэлбэр газрын хэмжээ	**Сонгинохайрхан дүүргийн 33 дугаар хороо, тахилт 7 урд, хойд хэсгийн цахилгаангүй айл өрхүүд**
3	Ерөнхий шаардлага, Зориулалт, хүчин чадал	• Тухайн ажлын зураг төсөл нь хэрэглэгчийг цахилгаан хангамжид холбох бүх төрлийн ажлыг заавал тусгаж оруулсан байх талаар онцгой анхаарах. • УБЦТС ТӨХК-аас гаргасан техникийн нөхцлийн дагуу зураг төслийг боловсруулах. • Зураг төсөлд 0,4 кВ-10 Кв-н агаарын шугмын дамжуулагчийг сонгохдоо гол ба салбар шугам, шугмын төгсгөлд буюу нийтэд нь СИП-70 маркийн утас сонгох. • 0,4 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугмын хүчдлийн уналтын тооцоог хийх. • Геодези, геологийн хэмжил зүйн судалгаа хавсргасан байх. • Дэд станцын 0,4 кВ-н шитэнд рубильник, гал хамгаалагч бүхий 6-8 гаргалгаа суурилуулсан байх, • Тоолуурын нэгдсэн щитийг тэжээх буултын кабель утсыг 35х3+1х16мм2 хөндлөн огтлолтой тооцоолох • Цахилгаан эрчим хүчгүй айл өрхүүдийг хангах дэд станцын тэжээж буй хэрэглэгч нарын хамрах хүрээг зурагт тусгаж харуулах. • Оруулгын болон 0,4 кВ-ын АШ-д ашиглах СИП утаснууд нь орчны температур 020*С үед угсралт хийх боломжтой байх. • Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. • Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. • 6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд

		гадна талдд нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах
4	Үндсэн хийц бүтээц, материал	**ЦДАШ:**-Шинээр суурилуулах тулгуур нь MNS:4332-2011 стандартын шаардлага хангасан, урьдчлан хүчитгэсэн залгаасгүй төмөр бетон тулгуур байх, тулгуурыг шалгах аргыг ажлын зурагт тусгасан байх, тулгуурын бат бэхийн момент 40 кН/м-ээс багагүй байх,тохирлын гэрчилгээтэй, туршилт хийж баталгаажуулсан байх. -Тулгуурт хэрэглэгдэх бүх металлэд анги үйлдвэрийн нөхцөлд халуунаар эсвэл термодиффузийн аргаар цайрдагдсан байх, зэврэлтээс хамгаалах аргыг зөвшөөрөхгүй.-Автомашин зорчих хэсэгт байх бүх тулгуурууд гэрэл ойлгох цацруулагчтай байх, тулгуурыг гэмтэхээс хамгаалсан шонтой байх, ажлын зурагт тусгах.Төмөр бетон тулгуур нь нэмэлт газардуулгатай байх.Төмөр бетон тулгуурыг газарт суулгахдаа шонгийн ёроолоос газарт суух түвшнээс дээш 30 см-ээс багагүй өндөр хүртэл хөрсний чийг, идэмхий үйлчлэлээс хамгаалсан 2 давхар үе битум түрхлэгтэй байх.Төмөр бетон тулгуурын орой болон ёроолыг ус чийг орохооргүй битүүмжилсэн байх. **<u>ЦДАШ-ийн тулгуурын суурь:</u>** -ЦДАШ-ийн тулгуурын суурийг хийцийн инженер-геологи, инженер-гидрологийн судалгааны дүнгээр сонгож авах, намагтай хөрсний суултгай газар овойлттой хөрснөөс доош ул хөрсөнд хүртэл шигтгэсэн гадсан суурь хэрэглэх, онцгой тохиолдолд нйл суурь хэрэглэж болно. **<u>ЦДАШ-ийн утас:</u>** - ЦДАШ-ын 10 кВ-ын хүчдэлийн дамжуулагч утас нь хөндлөн огтлолыг зурагт тооцон гаргах, нарны гэрэлд тэсвэртэй, хэт ягаан туяаны хамгаалах бүрээс бүхий хөндлөн холбоост полиэтиленэн (XLPE) тусгаарлагатай хөнгөн цагаан хайлшин гүйдэл дамжуулах судалтай дамжуулагч байхаар холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын утасны унжилтыг хот дотор газрын гадаргаас утасны хамгийн их унжсан хэсэг хүртэл 8м-ээс багагүй тохируулан тулгуур хоорондын зайг тохируулан сонгож, зурагт тусгах. -ЦДАШ-ын 0,4 кВ-ын дамжуулагч утсыг норм стандартын дагуу хөндлөн огтлолыг тооцон сонгож, ажлын зурагт тусгах -ЦДАШ-ын арматур хөндийрүүлэгч нь кабель, утасны гадар бүрээсийг гэмтээхгүй байх зориулалтын арматур,

		бэхлэх хэрэгслийг холбогдох дүрмийн дагуу зурагт тусгах. **<u>Иж бүрэн дэд өртөө: 6-10/0,4 кВ-ын 250-400 кВА хүчин чадалтай иж бүрдмэл дэд өртөө.</u>** -6-10/0,4 кВ-н дэд өртөө нь гадаа ил байрлуулах зориулалттай иж бүрдмэл хийцтэй байх, КТПН-ы суурь нь төмөр бетон цутгамал хийцтэй, дэд гадна хэсэгт нь хамгаалалтын хашаатай байхаар зураг төсөвт тусгах. -Дэд өртөө нь холбогдох норм дүрэм, стандартын дагуу иж бүрэн тоноглолтой байх. **<u>Айл өрхийн тоолуур, оруулга</u>** - Айл өрхийг 0,4 кВ-ын шугам руу холбохдоо 0,4 кВ-ын тулгуурт айлын салбар оруулгын утасны эхэнд гадаа ил суурилуулдаг, алсын зайнаас мэдээлэл цуглуулах боломжтой, алсаас тасалж залгах зориулалт бүхий тоолуурын нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон 1 фазын ухаалаг тоолуурыг зураг төсөлд тусгах. - Нэг айлын хэрэглэх суурилагдсан чадлын дээд хязгаарыг 2,2 кВт-аар авч шаардлагатай тооцоо судалгааг ажлын зурагт тусгах. -Оруулгын утсыг холбогдох норм дүрмийн дагуу сонгон тооцох, тоолуурын хайрцагт тавигдах автоматуудыг мөн тооцоолон сонгох.
5	Зураг төслийн ажилд тавигдах шаардлага	-Ажлын зураг, төсөв боловсруулахдаа газар дээрээс нь хэмжилт хийж, айл өрхөөс судалгаа авах.
6	Төслийн захиалагч	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар,
7	Төсөл боловсруулах байгууллага	- Эрчим хүчний барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй эрх бүхий хуулийн этгээд.
8	Зураг төсөл боловсруулах үе шат, хугацаа	Хоёр үе шаттай боловсруулна. -Судалгаа -Ажлын зураг (3 хувь, А4, А3 хэмжээтэй, CD)
9	Зураг төслийн иж бүрдэл	<u>Баримт бичгийн иж бүрдэл:</u> -Ажлын зураг төсвийн магадлалын дүгнэлт /хавсралтын хамт/ <u>Ажлын зургийн иж бүрдэл:</u> Нүүр хуудас /батлагдсан/ - Одоогийн байдал /фото зургаар/ - Ажлын зураг, тоо хэмжээ - Ажлын нэгдсэн төсөв /Тооцооны ESTIMATOR-PRO программ/

10	Онцгой нөхцөл	-Далайн түвшнөөс дээш 1300 метрт байрлах Улаанбаатар хотын байгаль цаг уурын онцлог /+40*С-өөс-40*С/-ыг тооцох, газар хөдлөлийн бүс, барилгын норм, дүрэм стандартын шаардлагыг ханган зураг төслийг боловсруулна. -СХД-ийн 33-р хорооны гэр хорооллолын айл өрхүүдийн хашааны байршлыг харгалзан зураг төслийг боловсруулна.
11	Зураг төсөл боловсруулахад ашиглах материал	<u>Зураг төсөлд баримтлах үндсэн норматив баримт бичиг:</u> - Эрчим хүчний тухай хууль - Монгол улс болон УБЦТС ТӨХК-д баримтлаж буй хүчин төгөлдөр техникийн шаардлага, техникийн бодлогын дүрэм - Эрчим хүчний тоног төхөөрөмж, байгууламжийн техник ашиглалтын дүрэм - БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм - Цахилгаан байгууламжийн ашиглалтын үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны дүрэм - Хэрэглэгчийн цахилгаан тоног төхөөрөмжийн техник ашиглалтын дүрэм - БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал - БНбД 21-02-02 Барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох галын аюулгүйн норм - ENSTO 4.1: Хамгаалалтын бүрээстэй утас бүхий 0,38-20 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын зураг төсөл зохиох гарын авлага - Цахилгаан техникийн ажил/ БНбД 3.05.06-90/ - Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм /БНбД81-94-12/ - Барилгын төсөв зохиох дүрэм /БНбД81-95-12*/2020 - Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм - Бусад холбогдох норм, дүрэм - Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй, ажлын байрны орчин, эрүүл ахуйн шаардлага" MNS 4990: 2000 - Бусад холбогдох стандартууд

ХЯНАСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН
ХЭЛТСИЙН ДАРГА: А.БАТСАЙХАН
БОЛОВСРУУЛСАН: ТӨЛӨВЛӨЛТ, ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН УДИРДЛАГЫН
ХЭЛТСИЙН ИНЖЕНЕР: Ц.ЭНХТӨГС