

БАТЛАВ.

“БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ” ТӨҮГ-ЫН
ЗАХИРАЛ Ц.АМАРСАНАА



**“ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ” ХК-ИЙН НҮҮРС
БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН БАРИЛГА
УГСРАЛТЫН АЖИЛД ТӨСЛИЙН УДИРДЛАГЫН
МЕНЕЖМЕНТ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АЖЛЫН
ДААЛГАВАР**

I. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

1.1. Төслийн нэр

“ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ” ХК-ИЙН НҮҮРС БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖИЛД ТӨСЛИЙН УДИРДЛАГЫН МЕНЕЖМЕНТ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ

1.2. Төслийн танилцуулга

“Эрдэнэс Тавантолгой” ХК /Цаашид ЭТТ гэх/ нь 2010 оны 12 сарын 23-ны өдөр Монгол Улсын Их Хурал, Засгийн газрын хамтарсан тогтоолоор Тавантолгойн нүүрсний ордыг зөвхөн Монгол улсын эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулах, Монголын ард түмэнд үр ашигаас нь хүртээхийн тулд ашиглах зорилгоор байгуулагдсан. Энэхүү чиг үүргийн хүрээнд ЭТТ-ийн гол зорилго нь стратегийн энэхүү ордыг ашиглан эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, орчин үеийн дэвшилтэд технологийг нэвтрүүлэн байгаль орчинд ээлтэй үйл ажиллагаа явуулах, бага зардлаар нүүрс олборлон дэлхийн зах зээлд өндөр чанарын коксжих болон эрчим хүчний нүүрс борлуулах зорилготой. 2019 оны эцсээр гэхэд ЭТТ-ийн борлуулалтын орлого нэг тэрбум ам. долларт хүрсэн.

Тавантолгойн нүүрсний орд нь 7.4 тэрбум тонн гаруй нөөцтэй дэлхийн томоохон нүүрсний ордуудын нэг бөгөөд JORC-ийн стандартын үнэлгээгээр 5.1 тэрбум тонн гаруй коксжих нүүрс, 2.3 тэрбум тонн эрчим хүчний нүүрсний нөөцтэй гэж үнэлэгдсэн байна.

Одоогийн байдлаар ЭТТ нь Тавантолгойн уурхайн коксжих болон эрчим хүчний нүүрс олборлох, борлуулах үйл ажиллагаа явуулж байгаа ба нүүрс тээвэрлэх авто зам, төмөр зам болон бусад тээврийн төслүүдэд хөрөнгө оруулан, төлөвлөлт хийж ажиллаж байна.

Түүнчлэн, ЭТТ нь цаашид ордын нөөцийг нэмэгдүүлэх геологи хайгуул, судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэж байгаа бөгөөд гадны болон дотоодын хөрөнгийн зах зээлд хөрөнгө босгох, хувьцаа гаргах зорилгоор олон улсын байгууллага болон банкуудтай хамтран ажиллаж байна.

ЭТТ-ийн эрхэм зорилго нь “ЭТТ 1,2,3,4” үйлдвэрийн код бүхий дээд зэргийн чанартай бүтээгдэхүүнийг бий болгон, цэвэр /коксжих/ нүүрсний баяжмал үйлдвэрлэх, хариуцлагатай уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулах, Монгол Улс болон бүс нутгийн эдийн засгийн өсөлт, хөгжилд хувь нэмрээ оруулан Монгол улсын хувьцаа эзэмшигч иргэн бүрд ногдол ашиг хуваарилагч үндэсний анхдагч компани болох юм.

Энэхүү төслийг хэрэгжүүлснээр ордыг хаягдал багатайгаар нөөцийг бүрэн ашиглах, олборлолтын үйл ажиллагааг нэмэгдүүлэх, зах зээлийн шаардлага хангасан бүтээгдэхүүн борлуулах, экологийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх зэрэг олон эерэг үр дүн гарна.

ЭТТ нь Монгол Улсын Засгийн газрын 2021 онд батлагдсан №113 дугаар тогтоолуудыг үндэслэн 30.0 жил/тонн хүчин чадалтай Нүүрс боловсруулах үйлдвэрийн (цаашид “НБҮ” гэх) төслийг хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байна. Тус НБҮ нь хамгийн сүүлийн үеийн технологийг нэвтрүүлэн нэмүү өртөг шингэсэн нүүрсний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхээр хоёр үе шаттайгаар ашиглалтад орохоор төлөвлөгдөж байна.

ЭТТ-ын ордын уурхайн хөгжлийн чиг хандлага, техник, технологийн бодлого, хүний нөөц, үйлдвэрлэл, санхүү, эдийн засгийн төлөвлөлтийг богино, дунд хугацаанд тодорхойлж, компанийн өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх зорилгоор боловсруулсан компанийн А6-20 бизнес төлөвлөгөө, мөн компанийн Төлөөлөн удирдах зөвлөл /ГУЗ-/өөс баталсан 2021 оны хөрөнгө

оруулалтын төсөв, үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг үндэслэн уурхайн тогтвортой хөгжил, өнөөгийн эдийн засгийн байдал, уул-геологийн ирээдүйн нөхцөл зэрэг хүчин зүйлтэй уялдуулан жилд 10 сая тонн (Үйлдвэрийн нийт хүчин чадал 30 сая тонн, 2 үе шаттай) үйлдвэрлэх хүчин чадалтай Нүүрсний баяжуулах үйлдвэрийн төслийг хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байна. Энэхүү зорилгын хүрээнд төслийн эхний шат буюу 10 сая тонн/жил хүчин чадалтай Нүүрс Баяжуулах Үйлдвэрийн төслийг түлхүүр гардуулах нөхцөлтэйгээр нээлттэй тендер зарлан Үйлчилгээ үзүүлэгчийг (цаашид “Үйлчилгээ үзүүлэгч” гэх) сонгон шалгаруулах юм.

1.3. Төслийн зорилго

ЭТТ нь олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн, үйлдвэрлэлд нэвтэрч, туршигдсан стандарт шаардлагад нийцсэн, хөдөлмөрийн аюулгүйн ажиллагааг хангасан, хөрөнгө оруулалтын болон үйлдвэрлэлийн зардал бага, үр ашиг өндөртэй, удаан хугацаагаар ашиглагдах, найдвартай, өндөр бүтээмжтэй үйлдвэрийг барьж байгуулна. Дээрх шаардлагуудыг хангасан сүүлийн үеийн дэвшилтэт техник технологи, Говийн цаг уурын эрс тэс байдал, хүчтэй салхи, үерийн усны эрсдэл, усны хомсдол, ажиллах хүчний дутагдал зэрэг нөхцөлүүдэд тохирсон инженерийн шийдэл бүхий НБҮ байна. Үйлдвэр нь дараах ерөнхий шаардлагуудыг хангасан байна. Үүнд:

- Үйлдвэр нь олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн, үйлдвэрлэлд нэвтэрч, туршигдсан стандарт шаардлагад нийцсэн, нүүрс баяжуулах салбарт өргөн ашиглагддаг, нүүрсний баяжуулах технологийг нэвтрүүлсэн, зах зээлийн хэрэгцээ шаардлагыг хангахуйц тоног төхөөрөмжтэй байна.
- Олон төрлийн нүүрсийг хольж, чанартай, гарц өндөртэй зах зээлийн шаардлага хангасан баяжмал үйлдвэрлэх.
- 24 цагийн турш, цаг агаарын ямар ч нөхцөлд ажиллах боломжтой, автомат ажиллагаатай, бүх талаасаа орох, гарах гарцтай, засвар үйлчилгээ хийхэд хялбар байхаар төлөвлөгдсөн.
- Тоног төхөөрөмж нь жилд 6000-аас доошгүй цаг ажиллах, тоног төхөөрөмжийн бэлэн байдал болон ашиглалт /АҮК/ 90%-иас дээш байх.
- НБҮ-ээс гарах баяжмал нь 0-50 мм бүхэллэгтэй, үнслэг $Ad < 10.5\%$, бүтээгдэхүүний нийт чийг $Mt \leq 10.5\%$, завсрын бүтээгдэхүүн 50-0.25 мм бүхэллэгтэй байх.
- НБҮ-ийн технологийн ус ашиглалт 96%-иас дээш байх.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийг 2024 оны 2 дугаар улиралд ашиглалтад оруулахаар төлөвлөсөн.

Тендерт шалгарсан Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийн нарийвчилсан инженерчлэлийн шатны зураг төсөлд бүтээгдэхүүний гарц, чанарыг сайжруулах, зардлыг бууруулан төслийн хөрөнгө оруулалтын үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх зэрэг өөрчлөлт, сайжруулалтыг төсөвт өртөгт багтаан хийж гүйцэтгэн нарийвчилсан зураг төсөл болон хийж гүйцэтгэсэн ажлын хүрээнд бүрэн баталгаа гаргана.

Төлөвлөгдсөн төсвийн хүрээнд НБҮ-ийн зураг төслийн дараах шалгуур үзүүлэлтэд сайжруулалт, өөрчлөлт оруулж болно. Үүнд:

- Технологийн сонголт
- Технологи процессыг хялбар болгох
- Процессын найдвартай ажиллагаа
- Эрчим хүчний оновчтой сонголт
- Хүчин чадалд нийцсэн зураг төсөл боловсруулах
- Ашиглалтад ороход бэлэн зураг төсөл боловсруулах
- Засвар үйлчилгээний төлөвлөлт

- Инженерчлэлийн оновчтой зураг төсөл боловсруулах
- Стандартчилал, стандарт техникийн үзүүлэлт
- Сэлбэг хэрэгсэл
- Хог хаягдлыг багасгах
- Үерийн болон гадаргын ус зайлуулж, цуглуулах.
- Цаг уурын эрс тэс байдал, хүчтэй салхи.
- Усны хомсдол
- Бусад.

ТЭЗҮ, Урьдчилсан зураг төсөл (FEED) болон бусад холбогдох баримт бичиг нь зөвхөн мэдээллийн чанартай бөгөөд үүнтэй холбоотой гарах үр дагаварыг Захиалагч тал хариуцахгүй.

1.4. Хууль зүй ба хуулийн хэрэгжилт

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь энэхүү Гэрээний бүхий л хүрээнд үйлчлэх Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжоор тавигдах шаардлагууд, мөн Хавсралт II-т болон энэхүү баримт бичигт заасан үйл ажиллагааны дүрэм, стандарт, бусад хуульчилсан тогтоол, шийдвэр, журмууд, зөвхөн үүгээр хязгаарлахгүй бусад хууль тогтоомжоор дагаж гарсан шаардлагуудад нийцүүлж ажиллана.

Дагаж мөрдөх хууль тогтоомж гэдэгт дараах хуулиуд болон эдгээр хуулийн дагуу гаргасан бүхий л дүрэм, журам, хуульчилсан актуудыг ойлгох бөгөөд зөвхөн үүгээр мөн хязгаарлахгүй болно.

Хүснэгт 1. Хууль тогтоомжийн шаардлагууд

No	Тодорхойлолт
1	Монгол улсын ашигт малтмалын тухай хууль, 2012
2	Химийн хортой болон аюултай бодисын тухай хууль, 2006
3	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008
4	Ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын тухай хууль, 2003
5	Монгол улсын барилгын тухай хууль, 2016

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийг бүрэн хэрэгжүүлэхтэй холбоотой бүх бичиг баримт, холбогдох зөвшөөрлүүд, мөн энэхүү баримт бичиг болон түүний хавсралтад тусгайлан заагаагүй хэдий ч төсөл хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаатай холбоотой бүх зөвшөөрлүүдийг Монгол Улсын холбогдох хууль, дүрэм, журмын дагуу бүрдүүлнэ.

1.5. Баримт бичгийн зэрэглэл

Энэхүү ажлын даалгавар, ажлын даалгаврын аль нэг хавсралт дахь шаардлагууд болон Захиалагчийн зүгээс биелүүлэхийг шаардсан бусад шаардлага, холбогдох бичиг баримтын хооронд зөрүүтэй нөхцөл үүссэн тохиолдолд дараах баримт бичгийн дарааллыг мөрдлөг болгоно.

Үүнд:

Ажлын даалгавар (хавсралтуудыг багтаагаагүй)

1. Ажлын даалгаварын хавсралт болон холбогдох баримт бичиг
2. Төсөлд хэрэгжүүлэх дүрэм болон стандарт
3. Бусад шаардлагатай дүрэм, стандарт, зөвлөмжүүд.

Дээрх баримт бичигт дурьдагдаагүй зөрүүтэй мэдээллийг Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагчид нэн даруй мэдэгдэж шийдвэрлүүлнэ.

II. БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Төслийн барилга байгууламжид дараах багтах бөгөөд зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй байж болно. Үүнд:

1. Анхдагч нүүрсний битүү агуулах
2. Анхдагч нүүрсний битүү агуулахаас шигших, бутлах хэсэг хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
3. Шигших, бутлах хэсэг
4. Шигших, бутлах хэсгээс Үндсэн үйлдвэр хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей).
5. Үндсэн үйлдвэр
6. Үндсэн үйлдвэрээс баяжмал, завсрын бүтээгдэхүүн, бүхэллэг хаягдлын сило хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
7. Завсрын бүтээгдэхүүний битүү агуулах
8. Баяжмалын битүү агуулах
9. Бүхэллэг хаягдлын битүү агуулах
10. Бүтээгдэхүүний агуулахаас автомашинд ачих станц хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
11. Автомашинд ачих систем
12. Ачих хэсгээс вагонд ачих станц хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
13. Вагонд ачих станц
14. Үндсэн үйлдвэрээс нунтаг хаягдал дамжуулах станц хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
15. Нунтаг хаягдлын дамжуулах станц
16. Нунтаг хаягдлын битүү агуулах
17. Өтгөрүүлэгч, насосын өрөө
18. Аваарын усан сан
19. Магнетитын агуулах
20. Флотацын химийн урвалж хадгалах агуулах
21. Засварын төв
22. Цахилгаан, удирдлагын барилга
23. Уурын зуух
24. Даралтат агаарын өрөө
25. Трансформатор, хуваарилах өрөө
26. Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламж
27. Оффисын барилга
28. Хотхон
29. Хоолны газар
30. Спортын заал, угаалгын өрөөний нэгдсэн барилга
31. Үерийн ус цуглуулах сан, гадаргын болон үерийн усны байгууламж
32. Галын усан сан, насосын хэсэг
33. Нийтийн ариун цэврийн байгууламж
34. Тоос дарагч, үл хөлдөх шингэний насосын хэсэг
35. Лаборатори
36. Анхдагч нүүрс дамжуулах станц №1
37. Анхдагч нүүрс дамжуулах станц №1-ээс анхдагч нүүрсний дамжуулах станц №2 хүртэлх конвейерийн байгууламж (галерей)
38. Анхдагч нүүрс дамжуулах станц №2.
39. 110 кВ-ын дэд станц (Захиалагч, Үйлчилгээ үзүүлэгч)
40. Дэд бүтэц

41. Нягтруулсан/хучлагат талбай
42. Замууд
43. Хашаа /Барилгын түр хашаа, болон төслийн талбайн хашаа/
44. Ус хангамж, ус зайлуулах систем,
45. Халаалтын систем
46. Галын унтраах байгууламж
47. Замын гэрэлтүүлэг
48. Анхдагч нүүрсний 10/0.4 кВ-ын дэд станц
49. Уурын зуухны 10/0.4 кВ-ын дэд станц
50. Үндсэн үйлдвэрийн 10/0.4 кВ-ын дэд станц
51. Бүтээгдэхүүний 10/0.4 кВ-ын дэд станц
52. Ачих системийн 10/0.4 кВ-ын дэд станц
53. Иргэний барилгын 10/0.4 кВ-ын дэд станц
54. Үйлдвэрийн талбайн 1.7км зайнаас ус татах шугам хоолой, насос станц
55. Үйлдвэрийн ерөнхий төлөвлөлтөд тусгасан бусад байгууламжууд.
56. Харуулын байр

2.1 Нүүрс баяжуулах үйлдвэр (НБҮ)

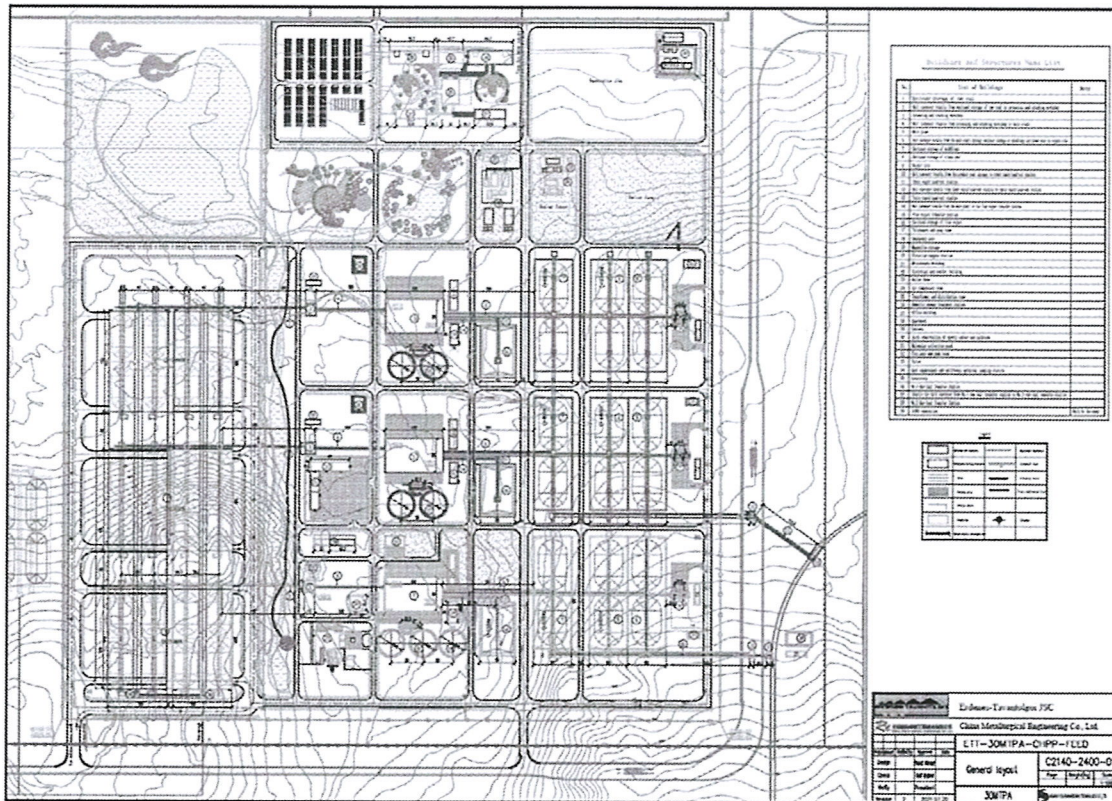
2.1.1. Танилцуулга

30 сая тн/жил хүчин чадалтай үйлдвэрлэлийн систем бүхий НБҮ-ийг үйлдвэрлэлийн гурван шугамтай барьж байгуулна. Тус бүрийн хүчин чадал 10 сая тн/жил байх бөгөөд I-р үе шатанд баригдах 10 сая тн/жил хүчин чадалтай НБҮ нь нэг үйлдвэрлэлийн шугам байна. Үйлдвэрлэлийн шугам бүрийн анхдагч нүүрс хадгалах битүү агуулахаас дамжуулах конвейерийн систем, анхдагч нүүрсний шигших болон бутлах систем, баяжуулах систем, бүтээгдэхүүн, хаягдал дамжуулах систем зэрэг нь ижил байна; бүтээгдэхүүн ачилтын системийг хоёр үе шаттайгаар барина, I үе шат буюу 10 сая тн/жил үйлдвэрлэлийн шугамд ачилтын нэг иж бүрдэл систем, II үе шат буюу 20 сая тн/жил үйлдвэрлэлийн шугамд ачилтын нэг иж бүрдэл систем байна.

Энэхүү бүлэгт I дүгээр үе шатны үйлдвэрлэлийн шугамын схемийг харуулав. Хэрэв танилцуулгад тусгай зөвлөмж, тайлбар ороогүй тохиолдолд II үе шатны хоёр үйлдвэрлэлийн шугамын схем нь I дүгээр үе шаттай ижил байна.

Төслийн зорилго буюу 1.3 дугаар хэсэгт дурдсаны дагуу үйлдвэрийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх, зардлыг багасгах, процессыг хялбарчлах зорилготой үндсэн хүчин чадал, хөрөнгө оруулалтад багтсан өөрчлөлт, шинэчлэлтүүдийг тендерийн саналд үндэслэл, тайлбарын хамт тусган ирүүлэх боломжтой.

Зураг 1. НБҮ ерөнхий план (I- Үе шатыг цэнхэр өнгөөр тодруулав)



2.1.2. Анхдагч нүүрсний битүү агуулах

300-0 мм хэмжээтэй анхдагч нүүрсийг ил уурхайгаас НБҮ-ийн анхдагч нүүрсний агуулах руу (төслийн хамрах хүрээнд багтаагүй) туузан дамжуулагчаар дамжуулна. I үе шатан дахь 10 сая тн/жил НБҮ-ийн анхдагч нүүрсний агуулахын багтаамж нь 150,000 тонн байна. Анхдагч нүүрсийг Овоологчийн тусламжтай нуруулдан хадгална. Анхдагч нүүрсний битүү агуулахыг нүүрс хүлээн авах гүний туннелийн хамт барина. I үе шатанд 10 сая тн/жил НБҮ-ийн анхдагч нүүрс хадгалах битүү агуулахын нүүрс хүлээн авах хэсэгт 48 тэжээгч, дөрвөн холилт хийх туузан конвейерыг (B=1400мм) далд аргаар ашиглах байдлаар тоноглоно. Туннельд 8ш цэвэрлэгээний насос болон холбогдох шугам хоолой байна.

2.1.3. Шигших, бутлах хэсэг

Анхдагч нүүрсийг битүү агуулахад хадгалсны дараа нэг туузан конвейерээр (B=1400мм) дамжуулан шигших, бутлах хэсэгт хүргэнэ.

Шигших, бутлах хэсэгт анхдагч нүүрсийг хаягдал төмрийн соронзоор шалгаж, хоёр булт шигшүүрээр оруулна. Том хэмжээтэй +50мм хэт том ширхэглэлтэй нүүрсийг 50мм-ээс доош хэмжээтэй болтол хоёр бутлуураар бутална. Жижиг хэмжээтэй 50мм анхдагч нүүрс болон бутлуураас гарсан материалыг цуглуулаад, нэг туузан дамжуулагчаар (B=1400мм) Үндсэн үйлдвэрт хүргэх байдлаар урьдчилсан зураг төсөл тусгасан. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь үйлдвэрийн найдвартай ажиллагааг хангах үүднээс дахин нэг шатны шигших, бутлах шатлал нэмж 300-0 мм хүртэл хоёр шатны шигшилт бутлалтын хувилбарыг тооцож шаардлагатай тохиолдолд зураг төсөлд тусган саналаа ирүүлнэ. Өөрчлөлт орсон тохиолдолд Гэрээний нийт үнийн дүнд багтсан байх.

2.1.4. Үндсэн үйлдвэр

2.1.4.1 Анхдагч нүүрс шламгүйжүүлэх систем

Анхдагч нүүрсийг баяжуулах үйлдвэрийн анхдагч нүүрсний нэг хуваарилах хусуур руу

туузан конвейерээр (В=1400мм) тэжээж, үүний дараа нь анхдагч нүүрс хуваарилах хусуураар дамжуулан (φ1мм) шигшүүрийн нүхтэй дөрвөн шламгүйжуулах шигшүүр рүү тэжээнэ. 50-1.0 мм хэмжээтэй анхдагч нүүрсийг шламгүйжуулсны дараа 4 үндсэн холигч зумп руу тэжээнэ. Шламгүйжүүлэх шигшүүрийн доод бүтээгдэхүүнийг нүүрс нь гидроциклон тэжээлийн хоёр зумп руу тэжээнэ.

2.1.4.2. Анхдагч хүнд орчны циклоны систем

Шламгүйжүүлсэний дараа 50-0 мм том хэмжээтэй анхдагч нүүрсийг үндсэн дөрвөн холигч зумп руу тэжээсний дараа баяжуулалт хийхийн тулд дөрвөн тэжээлийн насосоор дөрвөн хүнд орчны циклон руу тэжээнэ. Анхдагч хүнд орчны циклоны халиаг дөрвөн нуман шигшүүр, баяжмалын дөрвөн шүүрүүлэн, зайлах шигшүүр, дөрвөн центрфугээр дамжуулан бүтээгдэхүүний конвейерт тэжээнэ.

Циклоны доод урсгалыг дөрвөн нуман шигшүүр, дөрвөн ус шүүрүүлэн, зайлах шигшүүр, дараа нь хоёрдогч хүнд орчны циклоны тэжээлийн зумп руу тэжээнэ.

2.1.4.3. Хоёрдогч хүнд орчны циклоны систем

Хоёрдогч хүнд орчны циклоны зумп доторх материалыг ялган ангилахын тулд тус тусад нь хоёрдогч хүнд орчны циклоны тэжээлийн насосоор хоёрдогч хүнд орчны циклонруу тэжээнэ. Хоёрдогч хүнд орчны циклоны халиаг дөрвөн нуман шигшүүр, завсрын бүтээгдэхүүний дөрвөн ус шүүрүүлэн, зайлуулах шигшүүр болон завсрын бүтээгдэхүүний дөрвөн центрфугаар дамжуулан завсрын бүтээгдэхүүний конвейерт тэжээнэ. Хоёрдогч хүнд орчны циклоны доод урсгалын хаягдлыг хоёр нуман шигшүүр, хоёр ус шүүрүүлэн, зайлуулах шигшүүрээр усгүйжуулан хаягдлын конвейерт тэжээнэ.

2.1.4.4. Магнетит тогтворжуулах ба Нэмэх систем

Анхдагч хүнд орчны циклоны систем:

Нуман шигшүүрээс гарах нунтаг баяжмал, баяжмалын ус шүүрүүлэн, зайлуулах шигшүүр, анхдагч хүнд орчны циклоны нуман шигшүүр болон ус зайлуулах, зайлах шигшүүрээс гарах хаягдлын багахан хэсэг хоёр хуваагч хайрцагаар дамжин анхдагч шингэрүүлэх орчны зумпид тэжээгдэнэ. Бусад нь анхдагч баяжмал нь хоёр анхдагч зумпид дахин боловсруулалтад орно. Анхдагч шингэрүүлсэн баяжмалыг хоёр анхдагч шингэрүүлэгч насосоор дамжуулан зургаан анхдагч соронзон сеператорт тэжээнэ. Соронзон сеператораас гарах өтгөрсөн хэсгийг хоёр анхдагч баяжмалын зумпид тэжээж, соронзон сеператорын хаягдлыг дахин шалгах эсвэл шламгүйжуулах шигшүүрт усаар шүршин шигшинэ.

Хоёрдогч хүнд орчны циклоны систем:

Завсрын бүтээгдэхүүн, нунтаг шигшүүр болон ус шүүрүүлэн, зайлах шигшүүрээс гарах хаягдлын хувьд багахан хэсэг нь хоёр хуваагч хайрцагаар дамжин хоёрдогч шингэрүүлэх орчны зумпид тэжээгдэнэ. Бусад нь хоёрдогч баяжмал нь хоёр хоёрдогч зумпид дахин боловсруулалтад орно. Хоёрдогч шингэрүүлсэн баяжмалыг хоёр хоёрдогч шингэрүүлэгч насосоор дамжуулан дөрвөн хоёрдогч соронзон сеператорт тэжээнэ. Соронзон сеператораас гарах өтгөрсөн хэсгийг хоёр хоёрдогч баяжмалын зумпид тэжээж, соронзон сеператорын хаягдлыг дахин шалгах эсвэл шламгүйжуулах шигшүүрт усаар шүршин шигшинэ.

Магнетитыг агуулахад хадгална. Магнетитыг устай хольж өтгөн баяжмалыг гарган авна. Өтгөн баяжмалыг баяжуулах үйлдвэрийн анхдагч болон хоёрдогч хүнд орчны циклоны системийн баяжмалын зумпид тэжээнэ.

2.1.4.5 Нарийн нүүрс баяжуулах хэсэг

Нарийн нүүрсний булингыг ангилах циклоны тэжээлийн насосоор дамжуулж дөрвөн ангилах гидроциклонд тэжээнэ. Ангилах циклоны тунасан 1.0мм-0.25мм хэмжээтэй хэсгийг дөрвөн

тунгаах төхөөрөмжид хийн баяжмал болон хаягдал нүүрсийг ялгана. Тунгаах төхөөрөмжөөс гарах баяжмалыг нуман шигшүүр болон дөрвөн нарийн нүүрсний центрфугд усгүйжүүлэн баяжмалын конвейерт тэжээнэ. Тунгаах төхөөрөмжөөс гарах хаягдал нүүрсийг хоёр өндөр давтамжит усгүйжүүлэх төхөөрөмжөөр усгүйжүүлэн туузан конвейер эсвэл хаягдлын конвейерт тэжээнэ.

2.1.4.6. Флотац, хэт нарийн нүүрсний усгүйжуулах систем

Ангилах гидроциклоноос ялгарах (0-0.25мм) хэмжээтэй халиаг дөрвөн лаг тунгаагч саванд тунгаан хутгагч төрлийн дөрвөн механик флотацын төхөөрөмжид хөвүүлнэ. Флотацын төхөөрөмжөөс ялгарах халиа нь дөрвөн баяжмалын флотацын саванд орон насосоор дамжин баяжмалыг шүүх 8ш даралтат шүүлтүүрээр усгүйжүүлэлт болон дахин боловсруултад орно. Усгүйжүүлсэн баяжмалыг конвейерт тэжээнэ. Флотациас ялгарах хаягдлыг хоёр ширхэг 45м диаметртэй өтгөрүүлэгч рүү хоолойгоор дамжуулах ба өтгөрсөн нүүрсний лагийг тунадасны насосоор дамжуулан үндсэн үйлдвэрийн хоёр ширхэг хаягдлын флотацын саванд өтгөрүүлнэ. Тунгаах саван дахь нүүрсний лагийг дөрвөн ширхэг флотацын хаягдлын насосоор дамжуулан дөрвөн ширхэг флотацын хаягдлын даралтат шүүлтүүрт усгүйжүүлнэ. Усгүйжүүлсэн хаягдлыг нэг ширхэг нарийн нүүрсний хаягдлын конвейероор дамжуулан нарийн нүүрсний битүү агуулахад хадгална. Флотациас баяжмал болон хаягдал боловсруулахад дөрвөн ширхэг баяжмалыг ялгах флотацын даралтат шүүлтүүр байна.

2.1.5. Өтгөрүүлэгч болон насосын хэсэг

I дүгээр үе шат буюу 10 сая тн/жил НБҮ-ийн өтгөрүүлэгч ба насосын хэсэгт Ф45м хэмжээтэй хоёр өтгөрүүлэгч, Ф45м хэмжээтэй аваарын сан байна; насосын хэсэг болон эргэлтийн усны савыг өтгөрүүлэх сангийн хажууд суурилуулна. Насосын хэсэгт үндсэн үйлдвэрийн флотацын хаягдлын хоёр сав руу зөөвөрлөхөд ашигладаг хоёр өтгөрүүлэгчийн туналтын насос; баяжуулах үйлдвэрийн шигшүүрийн шүрших ус эргэлтийн усыг дамжуулахад ашигладаг хоёр өндөр даралтат эргэлтийн усны насос; эргэлтийн усыг үндсэн үйлдвэрийн сав бүрт нэмэлт ус болгон дамжуулахад ашигладаг хоёр нам даралтат эргэлтийн усны насос; эргэлтийн усыг үйлдвэрийн барилга бүрт цэвэрлэгээний ус болгон дамжуулахад ашигладаг хоёр угаах усны насос зэргийг угсран тоноглоно. Ус зайлуулах сувгийг өтгөрүүлэгч, насосын өрөө, тунгаах шугам хоолойн хэсэгт байршуулна; шугам хоолойн усны гоожилт болон шал цэвэрлэх ус нь усны суваг шуудуугаар дамжин ус цуглуулах нүхэнд урсаж орно, ус цуглуулах нүхэнд байгаа цэвэрлэгээний насосоор дамжин буцаж өтгөрүүлэгч рүү тэжээнэ.

Аваарын сан нь тусдаа нэг насосын хэсэгтэй байх бөгөөд цэвэрлэгээний насос болон аваарын сангийн тунгаах тус тус хэсэгтэй байна.

2.1.6. Бүтээгдэхүүний агуулах ба ачилтын систем

Баяжмалын битүү агуулах

50-0мм хэмжээтэй баяжмалыг баяжуулах үйлдвэрийн баяжмалын битүү хоёр агуулах руу нэг туузан конвейероор дамжуулан (Өргөн=1400мм) тэжээнэ. Баяжмалын битүү агуулах бүрийн багтаамж 80,000 тонн байх ба нийт агуулахын багтаамж 160,000 тонн байна. Битүү агуулах нь нүүрс хадгалах зориулалттай тулгууртай нүүрс унах цамхгаар тоноглогдоно; 65м урттай хөдөлгөөнт нэг туузан конвейер (Өргөн=1400мм) бүр тулгуурт тавцанд суурилагдана. Нүүрс хүлээн авах хэсэг болон тунеллийг нүүрсний битүү агуулахын дор барина. Битүү агуулах бүрийн нүүрс хүлээн авах хэсэг тус бүр 14ш нүүрс тэжээгч, буцаах туузан конвейерыг (өргөн=2000мм) газар доор байршуулна. Туннельд 4ш цэвэрлэгээний насос болон шугам хоолойгоор тоноглоно.

Завсрын бүтээгдэхүүний битүү агуулах

50-0мм-ийн завсрын бүтээгдэхүүнийг Үндсэн үйлдвэрээс нэг битүү агуулах руу нэг туузан

конвейерээр дамжуулах (өргөн=1200мм) бөгөөд агуулахын багтаамж нь 80,000 тонн байна, битүү агуулах нь нүүрс хадгалах зориулалттай тулгууртай нүүрс унах цамхгаар тоноглогдоно; 65м урттай хөдөлгөөнт нэг туузан конвейер (өргөн=1200мм) бүр тулгуурт тавцанд суурилагдана. Нүүрс хүлээн авах хэсэг болон тунеллийг нүүрсний битүү агуулахын дор барина. Битүү агуулах бүрийн нүүрс хүлээн авах хэсэг тус бүр 14ш нүүрс тэжээгч, буцаах туузан конвейерыг (өргөн=2000мм) газар доор байршуулна. Туннелийг 4ш цэвэрлэгээний насос болон шугам хоолойгоор тоноглоно.

Нарийн хаягдлын битүү агуулах

0.25-0мм-ийн нарийн ширхэгтэй хаягдлыг баяжуулах үйлдвэрээс нарийн ширхэгтэй хаягдал дамжуулах хэсэгт нэг туузан конвейероор (өргөн=1400мм) дамжуулах ба хусуурт конвейерт (B = 1400мм) унан нарийн хаягдлын битүү агуулах руу илгээнэ. Агуулахын дээд хэсгийг хусуурт конвейерийн унах цэгээр тоноглох бөгөөд агуулахын багтаамж 15,000 тонн байна. Агуулах нь нүүрс хадгалах зориулалттай тулгууртай нүүрс унах цамхгаар тоноглогдоно. Буулгалтын хэсэг нь тулгуурт хусуурт туузан конвейерийн доор байрлуулна.

Ачилтын систем

I үе шатны 10 сая тн/жил НБҮ-г ачих, тээвэрлэх зориулалттай ачааны машинд ачих ачилтын нэг станц, вагонд ачих ачилтын нэг станцтай байх ба ачааны машинд ачих нэг туузан конвейер (өргөн=1400мм), вагонд ачих нэг туузан конвейертэй (өргөн=2000 мм) байна. Вагонд ачих ачилтын станцын системийг хөлдөхөөс хамгаалах бодис, тоос дарагчийн агуулах болон шүрших системийн хамт байгуулна.

Тулгуурт туузан конвейерийн байгууламж болон дамжуулах хэсэг

БҮ-ийн тулгуурт туузан конвейерийн байгууламж болон дамжуулах хэсгийг дараах хүснэгтээс үзнэ үү.

Хүснэгт 2. Туузан конвейерийн байгууламж ба дамжуулах хэсэг

№.	Нэршил	Тайлбар
1	№1 Анхдагч нүүрсний дамжуулах хэсэг	Ил уурхайн хоёр тэжээлийн нүүрсний конвейерын толгой; урсгуурыг (Төслийн ажлын хүрээнд ороогүй) байрлуулах талбайг I үе шатанд нөөцлөн үлдээх. Дээд хэсэгт нэг цахилгаан кран байрлуулан, эхний давхарт нэг цэвэрлэгээний насосоор тоноглоно.
2	№1 анхдагч нүүрс дамжуулах хэсгээс №2 анхдагч нүүрс дамжуулах хэсэг хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	II үе шатад нэг туузан конвейер (өргөн=1600 мм) суурилуулна.
3	№1 анхдагч нүүрс дамжуулах хэсэг	II үе шатад дээд хэсэгт нэг цахилгаан кран суурилуулна. Эхний давхарт нэг цэвэрлэгээний насосоор тоноглоно.
4	Анхдагч нүүрсний битүү агуулахаас шигшүүр, бутлуурын хэсэг хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг туузан конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
5	Шигшүүр, бутлуурын хэсгээс үндсэн үйлдвэрийн хэсэг хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг туузан конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
6	Үндсэн үйлдвэрийн хэсгээс бүтээгдэхүүний агуулах хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	

6.1	Баяжмалын туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг баяжмалын туузан конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
6.2	Баяжмал дамжуулах туузан конвейер	Үүнийг баяжмалын 2 битүү агуулахын хооронд суурилуулна. Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг баяжмалын туузан конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
6.2	Завсрын бүтээгдэхүүний туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг завсрын бүтээгдэхүүний туузан конвейер (өргөн=1200 мм) суурилуулна.
6.3	Хаягдлын туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг хаягдлын туузан конвейер (өргөн=800 мм) суурилуулна.
6.4	Хаягдал дамжуулах туузан конвейер	Баяжмалын №2 битүү агуулах, хаягдлын бункерийн хооронд суурилуулна. Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг хаягдлын туузан конвейер (өргөн=800 мм) тоноглоно.
7	Үндсэн үйлдвэрийн хэсгээс нарийн хаягдал дамжуулах хэсэг хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг нарийн хаягдлын туузан конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
8	Нарийн хаягдал дамжуулах хэсэг	Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг нарийн хаягдал дамжуулах станц суурилуулна. Дээд хэсэгт нэг цахилгаан өргүүр байрлуулах ба эхний давхрыг нэг цэвэрлэгээний насосоор тоноглоно.
9	Нарийн хаягдал дамжуулах хэсгээс нарийн хаягдал цуглуулах хэсэг хүртэлх хусагч конвейер	Нарийн хаягдлын битүү агуулахад байрлуулна. Үйлдвэрлэлийн шугам бүрт нэг нарийн хаягдлын хусагч конвейер (өргөн=1400 мм) суурилуулна.
10	Нарийн хаягдал цуглуулах хэсэг	Нарийн хаягдлын битүү агуулахад байрлуулна. Дээд хэсэгт нэг цахилгаан өргүүр суурилуулна.
11	Завсрын бүтээгдэхүүн болон баяжмалын битүү агуулахаас ачилтын хэсэг хүртэлх тулгуурт туузан конвейер	
11.1	Бүтээгдэхүүний агуулахаас ачааны машинд ачих ачилтын хэсэг хүртэлх туузан конвейер	Нэг ачааны машинд ачих ачилтын туузан конвейер (өргөн=1400 мм) I үе шатад суурилуулна.
11.2	Бүтээгдэхүүний агуулахаас вагонд ачих хэсэг хүртэлх туузан конвейер	Нэг вагонд ачих ачилтын туузан конвейер (өргөн=2000 мм) I үе шатад суурилуулна.
11.3	Ачааны машинд ачих ачилтын хэсгээс вагонд ачих ачилтын хэсэг хүртэлх туузан конвейер	Нэг вагонд ачих ачилтын туузан конвейер (өргөн=2000 мм) суурилуулна.

Хаягдал буулгах систем

Үйлдвэрлэлийн шугам бүр хоёр ф15м хэмжээтэй бункертэй байх ба бункер тус бүрийн багтаамж 4000 тонн; бункер бүрт нэг бункерийн хусуур (өргөн=800 мм) байрлана; дөрвөн электрогидравлик хавтгай хавтан хаалгыг хусагчийн доод давхаргад байрлуулна. Бункер бүрийн ёроолд дөрвөн юлүүртэй байх ба юлүүр бүрийн доор нэг туузан нүүрс тэжээгч суурилуулан, гадагшлуулахад ашиглана. Нэг цахилгаан өргөгч хаягдлын бункерийн дээр байрлах ба тоног төхөөрөмж тээвэрлэхэд ашиглана.

2.1.7. Ачилтын систем

Хавсралт IV-т заасан тусгасан тоног төхөөрөмжийн жагсаалтаар хязгаарлагдахгүй.

5. Хөвөх, живэх туршилт болон дээжийн шинжилгээ хийх НБҮ-ийн үндсэн барилгад байрлах лаборатори байна.
 - a. Итгэмжлэгдсэн лабораторийн шаардлагыг хангасан гэрэлтүүлэг, халаалт, тусгай агаар сэлгэлтийн системтэй байх.
 - b. Ахуйн усан хангамжийн систем, ус зайлуулах систем, тухайн байгууламжийн онцлогт тохирсон гал унтраах иж бүрэн системтэй байна.
 - c. Үйлдвэрийн хэрэгцээ шаардлагыг хангахуйц лабораторын үндсэн тоног төхөөрөмж болон туслах хэрэсэл бүхий иж бүрэн тохижуулсан байна. Хавсралт IV-т заасан тусгасан тоног төхөөрөмжийн жагсаалтаар хязгаарлагдахгүй.
6. Засварын төв ба материалын агуулах. Тоног төхөөрөмжийн засварын төв болон материалын агуулахыг НБҮ-ийн I үе шатанд барина. Засварын төв нь гүүрэн маягийн ган хүрээ бүхий бүтэцтэй; төмөр бетонон суурьтай байна. Дээвэр ба гадна хананы гадаргууг сэндвич хавтангаар барина.
7. Уурын зуухын хэсэг. Нэг уурын зуухын хэсгийг НБҮ-ийн I үе шатанд барих бөгөөд хоёр халуун усны уурын зуухаар тоноглоно. Энэ нь төмөр бетонон бүтэцтэй байх бөгөөд өрлөгийн блокоор барина. Мөн шаар зайлуулах систем, үнс тунгаан ялгаруулах системээр тоноглоно.
8. Төрөл бүрийн системийн цахилгаан хувиргах, дамжуулах, түгээх өрөө.
9. Цахилгааны болон хяналтын өрөө.

2.1.9. Захиргааны байгууламж

1. Офисын барилга
 - a. Гурван давхар оффисын нэг барилгыг I үе шатанд барина. Давхар бүрт нүүлгэн шилжүүлэх хоёр шат угсрах бөгөөд нэгдүгээр давхраар гадагш гарна.
 - b. Төмөр бетонон бүтэцтэй байна.
 - c. Ахуйн усан хангамжийн систем, ус зайлуулах систем, гал унтраах цоргоны системтэй байна.
 - d. Гадна хананд дулаан тусгаарлах материал ашиглана.
 - e. Дотор хана болон гадна ханыг эмульсийн будгаар будна.
 - f. Тусгай шаардлага тавигдах өрөөнөөс бусад өрөөний шалыг чулуун хавтан буюу плитагаар хучна.
 - g. Таазыг хөнгөн ган төмөрт гипсэн хавтан суурилуулан хийнэ.
 - h. Байгууламж нь байгалийн гэрэлтүүлэг, халаалт, агаар сэлгэлтийн системтэй байх.
 - i. Зураг төслийн дагуу тавилгын тоо хэмжээ, загвар, хэлбэр хэмжээг гаргаж Захиалагчаар баталгаажуулан нийлүүлнэ.
2. Хоолны газар
 - a. Нийт үйлдвэрийн хэмжээнд I дүгээр үе шатанд Хоолны газар барина.
 - b. Хоолны газар нь төмөр бетон хүрээ бүхий бүтэцтэй нэг давхар барилга байна.
 - c. Хоолны газар нь нэг гал тогоотой хоёр ресторантай байх ба тус тусын өрөөнд байрлана.
 - d. Гадагш шууд гарах аюулгүй байдлын хоёр гарцтай.
 - e. Барилга нь байгалийн гэрэлтүүлэг, агааржуулалтын системтэй байх.
 - f. Ахуйн усан хангамжийн систем, ус зайлуулах систем, гал унтраах цоргоны

2.1.10. Талбайн дэд бүтэц

1. Хатуу хучилттай талбай
2. Зам
3. Хашаа /Барилгын түр хашаа, болон төслийн талбайн хашаа/
4. Усан хангамж, ус зайлуулах систем /гадаргын болон үерийн усны байгууламж/
5. Халаалтын шугам сүлжээ
6. Гал унтраах байгууламж
7. Замын гэрэлтүүлэг
8. Ахуйн бохир цэвэрлэх байгууламж
9. Бусад

III. АЖЛЫН ХАМРАХ ХҮРЭЭ

3.1. Тендерийн ажил

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь ЭТТ-ийн баяжмалыг худалдан авагчийн шаардлагад нийцүүлэн хангах НБҮ-ийг ЕРС буюу түлхүүр гардуулах нөхцөлтэй тендерийн ажлын барилгын угсралттай холбоотой архитектур, иргэний болон дэд бүтцийн барилга угсралт, механик болон цахилгааны ажил, туршилт, үйлдвэр асаах, НБҮ-ийг ашиглалтад оруулах, улсын комисст хүлээлгэн өгөх, ажлыг хүлээлгэж өгсөнөөс хойш 1 жилийн хугацаанд ямар нэгэн нэмэлт төлбөргүйгээр сэлбэг хэрэгслийг ханган нийлүүлэх, төслийн ажлын хүрээнд онцгойлон дурдагдаагүй ч төслийг амжилттай дуусгахад шаардагдах бусад үйл ажиллагаа (үүнд нэн шаардлагатай дэд бүтцийн болон ашиглалтын хэсгүүд орно) зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ. Энэхүү баримт бичиг нь Тендерийн баримт бичгийн нэг хэсэг болох хавсралтын жагсаалт, техникийн тодорхойлолт, зураг төсөл болон бусад баримт бичгийн хамтаар тодорхойлогдоно. Төслийн гүйцэтгэх ажлуудад энэхүү Ажлын даалгаварт заасан нөхцөлөөр хязгаарлагдахгүйгээр энэхүү төслийн зорилтыг амжилттай биелүүлэхэд шаардлагатай бүхий л зүйлс багтана. Үйлчилгээ үзүүлэгчийн ажил нь ерөнхий зүйлд тусгасан дараах хэсэг багтана. Хэсэг бүрийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг энэхүү бичиг баримтын дараагийн хэсгүүдэд тусгасан бөгөөд энэхүү Төслийн салшгүй хэсгүүд болно.

Төслийн Ажлын даалгаварт дараах хэсэг багтах ба зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй болно. Үүнд:

1. Төслийн менежмент, төслийн хяналт
2. Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, байгаль орчны менежмент
3. Энд тусгайлан жагсаагаагүй ч бүхий л талаараа Төслийг дуусгахад шаардлагатай аливаа бусад ажил.

Техникийн шаардлагад заасан ажлын төрөл, тоон хэмжээ нэмэгдэх, өөрчлөгдөх, нэмэлт зардал гарах зэрэг тохиолдолд Гэрээний үнийн дүнд өөрчлөлт орохгүй болно.

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай холбогдох бүх ажил, түүний зардлууд, татвар, төлбөр, хураамж (ААНОАТ, Гааль, НӨАТ, Магадлашгүй ажлын зардал, Норматив зардал, Сэлбэгийн нөөцийн зардал, Зохиогчийн хяналтын зардал, Даатгалын хураамж болон бусад татвар, төлбөр, хураамж) түр цахилгаан, түр ус (өрөмдлөг), туслах материал, шатахуун зэргийг хариуцна. Холбогдох зардлууд Гэрээний үнэд багтсан болно.

3.2. Захиалагч болон Үйлчилгээ үзүүлэгч хоорондын хамтын ажиллагаа

Захиалагч, Үйлчилгээ үзүүлэгч болон Төслийг хэрэгжүүлэхэд оролцож буй Захиалагч талын инженер, гуравдагч этгээдийн хяналтын ажилтан, барилгын хяналтын байгууллага, зураг төслийн хяналтын байгууллага зэрэг болон зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй бусад бүх

талууд хоорондоо нягт хамтран ажиллаж энэхүү төслийг хэрэгжүүлнэ.

Гэрээнд заасан Үйлчилгээ үзүүлэгчийн хүлээсэн үүрэг, түүний дотор энэхүү Ажлын даалгавараас гадна төслийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд нөлөөлж болохуйц буюу саад учруулж болзошгүй аливаа асуудлыг Талууд нэн даруй мэдэгдэнэ.

3.3. Барилгын хяналт

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагчийн эрх олгосон этгээд болон барилга байгууламжийн хяналтын эрх бүхий этгээдийг түүний барилгын талбай, ажил, үйлдвэрийн хэсэгт ямар ч үед нэвтрэх эрхээр хангана. Захиалагч нь Үйлчилгээ үзүүлэгчийн тоног төхөөрөмжийн нөөц, хадгалалтын нөхцөлийг шалгахын тулд агуулахуудыг шалгах эрхтэй.

Захиалагч нь холбогдох Техникийн нөхцөл эсхүл Гэрээний шаардлагыг хангаагүй барилгын талбай, агуулах дээр хийж буй үйл ажиллагааг хэдийд ч зогсоох эрхтэй байна. Захиалагч талаас Ажил гүйцэтгэхэд өгсөн зөвшөөрөл нь Үйлчилгээ үзүүлэгчийг уг ажлыг сайн гүйцэтгэх үүрэг хариуцлага болон Гэрээнд заасан үүрэг хариуцлагаас чөлөөлөхгүй.

Барилгын хяналтын (CSE) болон зураг төслийн хяналтын эрх бүхий байгууллага нь барилгын хяналт шалгалтын нэг хэсэг бөгөөд Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу хянан шалгах эрх бүхий байна.

IV. АЖЛЫН НАРИЙВЧИЛСАН ХАМРАХ ХҮРЭЭ

4.1. ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

Төслийн хүрээнд боловсруулах ерөнхий төлөвлөгөө, барилга байгууламж, дэд бүтцийн инженерийн байгууламжийн ажлын зураг төслийг Монгол улсад мөрдөгдөж буй холбогдох барилгын норм, дүрэм, стандартад тулгуурлан гүйцэтгэх шаардлагатай.

Төслийн хэмжээнд дээрх стандартуудад зөрүү гарсан, дутуу, огт байхгүй тохиолдолд олон улсад дагаж мөрдөж буй стандартыг сонгон авч харьцуулалт хийн шинээр боловсруулах, батлуулах ажлыг Үйлчилгээ үзүүлэгч өөрийн зардлаар хийж гүйцэтгэнэ.

4.2. БАРИЛГА УГСРАЛТ

4.2.1. Ерөнхий

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь зураг төсөл, техникийн нөхцөл, ажлын даалгавар, гэрээнд заасан шаардлагын дагуу Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжид нийцүүлэн бүх барилгын ажлыг төслийн удирдлагын менежментийн хяналт хэрэгжүүлнэ. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь барилгын ажлыг эхлүүлэхээс өмнө бүх шаардлагатай зөвшөөрлийг эрх бүхий этгээдүүдээс авна. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь гэрээнд заасан болон ажлын даалгаварт тусгасан ажлуудыг холбогдох хууль тогтоомж, норм, стандартад нийцүүлэн хийж гүйцэтгүүлнэ. Гэрээнд нэр, дугаараар дурдсан бүх дүрэм журам, стандарт, нормын хуулбарыг Үйлчилгээ үзүүлэгч шаардах эрхтэй. Дээр дурдсан ажлыг гүйцэтгэх явцад дараах ажил үүргийг гүйцэтгэх бөгөөд зөвхөн үүгээр хязгаарлахгүй. Үүнд:

- a) Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагчийн төслийн мастер төлөвлөгөөтэй уялдуулан Нарийвчилсан барилгын хяналтын төлөвлөгөөг Захиалагчаар хянуулан батлуулахаар танилцуулна.
- b) Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Гэрээний шаардлагын дагуу уг Ажлыг удирдан зохион байгуулах, хянах, хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай бүх үндсэн ажилтнууд, бусад ажилтнууд, туслах байгууламж, үйлчилгээнээс бүрдсэн Ажлыг гүйцэтгэх тусгай төслийн баг гаргаж ажиллуулна.
- c) Гэрээ байгуулсан өдрөөс хойш нэн даруй Үйлчилгээ үзүүлэгч нь үндсэн гол Ажилтнууд болон ажиллах хүчнийг татан байрлуулах үндсэн төлөвлөгөөг

Захиалагчаар хянуулан, батлуулна.

- d) Аливаа ажлыг эхлүүлэхийн өмнө Үйлчилгээ үзүүлэгч ажлын талбайг судалж, Захиалагчийн өгсөн судалгааны зургийг шалгаж баталгаажуулна.
- e) Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийн хяналтын журмын дагуу уялдаа холбоотой, иж бүрэн барилга угсралт, угсралтын ажлыг хуваарийн дагуу ажиллуулахад шаардлагатай бүх арга хэмжээг авна.
- f) Үйлчилгээ үзүүлэгч нь байнгын ажлыг дуусгахад шаардлагатай бүх түр ажлыг гүйцэтгэнэ.
- g) Үйлчилгээ үзүүлэгч нь өөрийн ажилчид, ханган нийлүүлэгчдийг барилга угсралтын бүх Техникийн нөхцөлийг чанд мөрдүүлэхэд шаардлагатай бүх туслалцааг үзүүлж, техникийн зохих хяналтыг тавьж ажиллана.

4.2.1.1. Сургалт

- Хоёроос доошгүй инженерийг Primavera P6 программд сургах
- Төслийн гүйцэтгэлийн тоо хэмжээ, санхүүжилтын хувь гаргах сургалтыг хоёроос доошгүй мэргэжилтэнд сургах

4.2.2. Хүлээлгэн өгөх

Ажлыг шат дараатай хүлээлгэн өгөх ёстой. Энэ нь Захиалагчийн хүлээлгэн өгөх шалгуур үзүүлэлтүүдийг хангах бөгөөд ажил хүлээлцэх цэг дээр хийгдэх ажил, угсралтын ажил, цэвэрлэгээ, холболтын туршилт, цахилгаан болон багаж хэрэгслийн шалгалт, хяналтын системийн програм хангамжийн туршилт зэргийг багтаана.

Ажлыг бүрэн гүйцэтгэсний дараа Эцсийн хүлээн зөвшөөрлийг Захиалагч баталгаажуулах бөгөөд ямар нэгэн доголдол, дутагдал илрэх тохиолдолд Үйлчилгээ үзүүлэгч засан залруулна. Улсын комисс хүлээн авсны дараа болон ЭТТ-ийн техникийн комисс хүлээн авсаны дараа гэрээнд заасны дагуу Эцсийн хүлээн авсан зөвшөөрлийг олгоно.

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төсөлтэй холбоотой бүхий л техникийн баримт бичгүүдийг бүртгэн хөтлөх бөгөөд төслийн үе шат бүрийг дуусгасны дараа нэгтгэн Захиалагчид өгөх ёстой. Баримт бичгийг эцэслэн бүрдүүлж, хүлээлгэн өгөхөөс өмнө хүлээлгэн өгөх баримт бичгийн хамрах хүрээ, формат хэлбэр, шаардлагатай индексжүүлэлтийг Захиалагчтай хэлэлцэн тохиролцоно. Баримт бичгийн хамрах хүрээнд дараах зүйлс багтах бөгөөд зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй. Хүлээлгэн өгөх бүх баримт бичгийг Монгол, Англи хэл дээр боловсруулна. Үүнд:

Техникийн баримт бичиг

- Бүх тооцоо, судалгаа болон үүнтэй төстэй зүйлийг багтаасан шинжилгээ судалгаа, зураг төслийн тайлангууд.
- Бүх арга, аргачлалын талаарх дүрэм, журам.
- Ажлыг хүлээлгэн өгөхөөс өмнө байгууламжийн барилгын өөрчлөлтийн зургийг Үйлчилгээ үзүүлэгч шинэчлэх.
- Барилгын өөрчлөлтийн зургийг DWG, word, excel зэрэг анхны формат болон бусад шаардлагатай форматаар хүлээлгэн өгнө.
- Чанар хяналтын бүртгэлд - бүх журам, аргачлалын мэдэгдэл, акт, үзлэг шалгалт, туршилтын тайлан, материал болон тоног төхөөрөмжийн туршилтын гэрчилгээ, гуравдагч талын хяналтын байгууллагын тайлан багтах бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй.
- Урьдчилсан туршилт тохируулга болон туршилт тохируулгын тухай тайлан.
- Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага.

- Нийлүүлэгчээс авах сэлбэг хэрэгслийн жагсаалт.
- Захиалагчийн нэр дээрх тусгай зөвшөөрөл.
- Захиалагчийн нэр дээрх програм хангамжийн тусгай зөвшөөрлүүд.
- Туршилтын гэрчилгээ (NDE/гагнуурын журам, мэргэжил, мэргэшилд олгосон), өргөх төхөөрөмж, хавхлагын туршилт, бүртгэгдсэн шугам хоолойн ажлын гэрчилгээ (шаардлагатай гэж үзвэл) гэх мэт.
- Тоног төхөөрөмжийн баталгаа.
- Өргөх краны аюулгүй ажиллагааны дүрэм.
- Ашиглалтын аюулгүй ажиллагааны дүрмийн гарын авлага.
- Ашиглалтын дүрмийн гарын авлага
- Машин, тоног төхөөрөмжийг турших, тохируулах комиссын акт.
- Автоматжуулалтын тоног төхөөрөмжийн акт.
- Хяналт, хяналтын иж бүрэн системийг ашиглах заавар.

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийн үе шат бүрт хүлээлгэн өгөх баримт бичгийн хамрах хүрээ, агуулгыг багтаасан хаалтын төлөвлөгөө, шалгах хуудсыг боловсруулна.

V. ТӨСЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ БА ХЯНАЛТ

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төлөвлөлт, хяналт, тайлагнал, Нийлүүлэгчийн удирдлага, чанарын баталгаа, эрүүл мэнд/аюулгүй байдал/байгаль орчны менежмент, аюулгүй байдал, хариуцахаас гадна материалын үнэлгээ, үзлэг шалгалт, үл тохирол, талбайн зааварчлгаа, техникийн асуулга гэх мэт эрх зүйн акт баримт бичгээр хангаж үйлчилгээ үзүүлнэ. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь гэрээгээр хүлээсэн үүргийн дагуу шаардлагатай бүх хяналтыг тавина. Төслийн менежмент ба хяналт нь гэрээний бүх үе шатанд, түүний дотор барилгын үе шат, зураг төслийн үе шат болон бусад бүх үе шатуудад хамаарна. Захиалагчийн хийж болох удирдлага, хяналтын бүх үйл ажиллагаанаас үл хамааран Үйлчилгээ үзүүлэгч дараах зүйлийг бүрэн хариуцна. Үүнд:

- a) Төслийн аль ч үе шатанд төслийн төлөвлөгөөг баримтлах, оновчтой болгох зорилт бүхий төслийн бүх үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулж, хянах.
- b) Эрсдэл, болзошгүй бэрхшээлийг урьдчилан харж, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах.
- c) Бүх асуудлыг шинжлэн судлах, шийдвэрлэх.
- d) Захиалагчид мэдэгдэх.

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Ажлын явцын талаар шаардлагатай мэдээллийг захиалагчид үр дүнтэй дамжуулах харилцааны тодорхой сувгийг хэрэгжүүлнэ.

5.1. Ерөнхий

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Төслийн удирдлага, хяналтын чиг үүргийг хэрэгжүүлэхэд дараах ажлууд багтах ба зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:

- a) Ажлын явцын талаар хэлэлцэх зорилгоор сар бүр захиалагчтай тогтмол хурал зохион байгуулах. Үйлчилгээ үзүүлэгч эсвэл захиалагч нь төслийн аливаа асуудлаар яаралтай хэлэлцүүлэг, шийдвэр гаргах шаардлагатай нэмэлт хурлуудыг зохион байгуулах.
- b) Ажлын явц, ХАБЭА-н асуудалтай холбогдуулан Захиалагч/Захиалагчийн төлөөлөгч/ талбайн ажилтнуудтай хамтран долоо хоног тутам барилгын хяналт шалгалтын талаар хурал хийх.
- c) Нарийвчилсан зураг төслийн шатанд технологийн горимыг хялбаршуулах, эрчим хүч хэмнэх, ус хэмнэх зорилгоор зураг төслийн шалгах хурлуудыг зохион байгуулах.
- d) Зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралтын үеүүдэд мэдээллийн урсгал, харилцааг үр ашигтай болгох зорилгоор Захиалагчийн хяналтын инженерүүдийг

- газар дээр нь сургах
- e) Өдөр тутмын, долоо хоног болон сарын ажлын явцын тайланг (MPR) Захиалагчид хүргүүлнэ.
 - f) Ажил гүйцэтгэхэд шаардлагатай бүхий л зөвшөөрлийг Эрх бүхий этгээдээс цаг тухайд нь авах.
 - g) Төслийн менежментийн багийн гол албан тушаал бүрийн хувьд ажлын гүйцэтгэлийг удирдан зохион байгуулах, түүнчлэн үүрэг, хариуцлагатай ажлын байрны тодорхойлолтыг Захиалагчийн зүгээс хүлээн зөвшөөрөх Төслийн менежментийн багийг бүрдүүлэх.
 - h) Ажлын гүйцэтгэлийг гэрээний шаардлагын дагуу бүрэн дагаж мөрдөхийн тулд нарийвчилсан зураг төсөл, инженерчлэл, худалдан авалт, төслийн хяналт, туслан үйлчилгээ үзүүлэгч, барилга угсралтын болон ашиглалтад оруулах гол төлөвлөлтийн чиг үүргийн ажлыг зохицуулах, хянах.
 - i) Техникийн шалгалтыг үе үе хийж, шаардлагатай тохиолдолд авсан аливаа арга хэмжээ, Захиалагчийн анхааран авч үзэх бусад зөвлөмжийн хамт шалгалтын үр дүнг Захиалагчид мэдэгдэх.
 - j) Ажил гүйцэтгэх явцад ISO 9001 стандартын дагуу чанарын баталгааны хөтөлбөрийг тасралтгүй дагаж мөрдөж, захиалагчид тогтмол тайлан гаргаж өгөх.
 - k) Ажил гүйцэтгэх явцад ISO 14001 буюу түүнтэй дүйцэхүйц байгаль орчны менежментийн системийн дагуу Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах, хяналт тавьж, захиалагчдад тогтмол тайлан гаргаж өгөх
 - l) Нийт менежмент, нарийвчилсан зураг төсөл, инженерчлэл, худалдан авалт, хангамж, барилга угсралт, урьдчилан ашиглалтад оруулах, ашиглалтад оруулах, асаалтын ажиллагаа болон Гэрээний бүх нөхцөлийг дагаж мөрдөн Ажлыг түргэн шуурхай дуусгахад шаардлагатай бүх үйлчилгээ, туслах болон түр байгууламжийн ханган нийлүүлэгчдийг багтаасан бүхий л Нийлүүлэгчдийн удирдлага, хяналтыг хариуцах.

5.2. Төслийн төлөвлөлт

Гэрээнд заасан бусад шаардлагуудаас гадна Үйлчилгээ үзүүлэгч дараах баримт бичгийг боловсруулж хянуулахаар ирүүлнэ. Үүнд:

- a) Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг (PEP) нарийвчлан гаргах, үүнд Гэрээг хэрэгжүүлэх бүхий л талыг хамарсан - бэлтгэл ажил, хангамж, барилга угсралт, сургалт, туршилт, зохион байгуулалтын бүтэц, зохицуулалтын журам, тавигдах хяналтын шаардлагууд багтана. Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө (PEP) нь Техникийн саналын дагуу төлөвлөсөн цагийн хуваарийг дагаж мөрдөх ёстой бөгөөд төслийн бүх үе шатыг харуулсан ерөнхий шинжилгээний хувааритай байна. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийн мэдээллийг боловсруулж, төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг сар бүр гаргаж шинэчилж байх бөгөөд төслийн хуваарийн бүх тайланг энэхүү багцын үр дүнгийн хамт танилцуулна. Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөнд (PEP) дараах чухал үйл ажиллагаа, үе шатыг багтах бөгөөд зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй.

5.2.1. Тайлагнал

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагчийн оролцсон бүх хурлын талаарх тайлан/тэмдэглэлийг ажлын

3 хоногийн дотор гаргаж, Захиалагчид хүргүүлнэ. Баримт бичигт нэр өгөх, формат, өөрчлөх, илгээх дүрэм, журмыг талуудын харилцан тохиролцсон баримт бичгийн менежментийн системийн дагуу чанд мөрдөнө.

5.2.1.1. Сар бүрийн явцын тайлан

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь сар бүрийн явцын тайланг (MPR) бэлтгэж, тохиролцсон хуваарийн дагуу ирүүлнэ. Тайланг тасалбар болгох огноо нь сар бүрийн сүүлийн өдөр байна. Тасалбар болгосон өдрөөс хойш 3 хоногийн дотор тайланг ирүүлнэ. Тайлан, дагалдах баримт,

материалыг иж бүрдэл болгон, баримт бичгийн менежментийн дүрмийн дагуу Захиалагч болон Захиалагчийн тодорхойлсон бусад бүх талуудад имэйлээр илгээнэ. Тайланг Монгол, Англи хэл дээр бэлтгэнэ. Сар бүрийн явцын тайланд оруулсан мэдээллийн нарийвчлал, формат нь Захиалагчийн ажлын одоогийн болон төлөвлөгөөний явцыг тодорхойлох, дүн шинжилгээ хийх шаардлагад нийцсэн байх ёстой. Сарын бүрийн явцын тайланг боловсруулах, танилцуулах, өөрчлөлт оруулахад шаардагдах бүх төрлийн зардал, үүндтэй холбоотой Захиалагчаас шаардаж болох бүх төрлийн засвар, нарийвчилсан мэдээлэл, хэлбэрийн өөрчлөлт зэрэг нь гэрээний үнэд багтсан болно. Үйлчилгээ үзүүлэгчийн ажлын явц, цагийн хуваарийг тулгах, нягтлахтай холбоотой бүх дэлгэрэнгүй мэдээллийг ямар ч тохиолдолд хадгалж, захиалагчийн хүсэлтээр хүлээлгэн өгөх ёстой. Захиалагчаас хүсэж болох бусад тодорхой мэдээллээс гадна сар бүрийн явцын тайланд Гэрээнд заасан болон дагалдах дэд бүлгүүдэд заасан бүх зүйлийг мөн тогтмол оруулна. Үүнд:

- Гүйцэтгэлийн хураангуй, тайлант хугацаанд гарсан онцлох үйл явдал, эрсдэл, хязгаарлалтыг нэгтгэн дүгнэнэ. Үүнд, гол үе шатууд, гаргасан чухал шийдвэрүүд болон томоохон асуудлуудыг шийдвэрлэх.
- Гол үйл явдлыг тодруулсан тайлбар дүгнэлт, жишээ нь: онцлох арга хэмжээ, хугацаа нь дуусахаар төлөвлөсөн зорилтуудын талаарх санал хүсэлт, дараагийн үеийн зорилтууд, анхаарал хандуулж буй асуудлууд, хийх ёстой ажлуудын талаар.
- БОХАБЭА-ийн асуудал, үүнд БОХАБЭА-ны зориулалттай нөөцийн хамрах хүрээ, ослын тайлан, тайлант хугацаанд хийсэн үйл ажиллагаа, аудит орох.
- Чанарын хяналтын үйл ажиллагаа, холбогдох нөөцийн хамрах хүрээ, тайлант хугацаанд гарсан тодорхой хязгаарлалт, чанарын холбогдолтой осол, үл тохирох байдлын тайлангийн (NCR's) бүртгэл, статус, онцлох үйл ажиллагаа, анхаарал хандуулж ажлууд орох.
- Шийдвэрлэсэн эсвэл шийдвэрлэх шаардлагатай асуудлуудыг оролцуулан гуравдагч талын оролцогч талуудтай хийх зөвшөөрөл, гэрээ хэлэлцээр.
- Тайлант хугацаанд төлөвлөсөн үндсэн хуваарьтай харьцуулахад гарсан ахиц, үүнд гистограмм, явцын хүснэгтийг харуулсан шинэчлэгдсэн зургийн схем багтана. Аливаа бодит эсвэл хүлээгдэж буй саатал, эрсдэл, түүнчлэн ийм саатал, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг тодруулах.
- Нөөц бололцоо ба төлөвлөсөн татан ирүүлэх/буцаан нүүлгэх.
- Тайланд нэмэлт баримт бичгийг хавсаргаж болно. Бүх явцын тайланг төлөвлөсөн ажлын хурлаас хоёроос доошгүй хоногийн өмнө гаргах.

5.2.1.2. Бусад тайлан

Бусад тайланд дараах тайлангууд багтана. Үүнд:

- Зураг төслийн тайлан
- Инженер геологийн тайлан
- ашиглалт болон засвар үйлчилгээний гарын авлага
- Туршилт, хүлээн авах төлөвлөгөө
- Тодорхой туршилтын болон/эсвэл шалгалтын тусгай тайлан
- Хүлээн авах тайлан
- Хууль тогтоомжийн хэрэгжилтийн тухай тайлан
- Монгол улсын хууль тогтоомж бусад холбогдох норм, дүрэм журамд заасан тайлан

- Ослын талаарх тусгай тайлан (аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагаа, байгаль орчин)

Тайланг баталгаажуулсан баримт бичгийн хяналтын журмын дагуу бүрдүүлж, дугаарлаж, Захиалагчид хүргүүлнэ.

5.2.2. Төслийн хяналт

Төсөлд хамаарах төслийн хяналтад чанарын хяналт, хуваарийн хяналт, баримт бичгийн хяналт, тайлагнал, харилцаа холбоо орно. Эдгээр төслийн хяналтын төлөвлөгөөний хамрах хүрээ, агуулгын талаарх дэлгэрэнгүй тайлбарыг доор харуулав.

Чанарын хяналт

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь ажлуудыг хууль тогтоомж, зохицуулалтын бүх шаардлага, норм, дүрэм, стандарт, техникийн үзүүлэлтийн дагуу гүйцэтгэнэ.

Чанарын удирдлагын тогтолцоо ба чанарын хяналтын төлөвлөгөө

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь ISO 9001 стандартын шаардлагад нийцсэн, ажлын бүх үе шатуудын системчилсэн хяналтыг хамарсан Чанарын Удирдлагын Тогтолцоо (QMS) боловсруулж хэрэгжүүлэх ёстой. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь дараах зүйлийг багтаасан Чанарын хяналтын төлөвлөгөө (QCP)-ийг боловсруулж, бүрэн хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Чанарын хяналтын бодлого.
- Чанарын Удирдлагын Тогтолцооны хэрэгжилт, менежментийг хариуцах хүмүүсийн тоо, үүрэг хариуцлага, төрлийг харуулсан зохион байгуулалтын бүтэц
- Чанарын удирдлагын ажилтан болон талбайн хяналтын ажилтны үүрэг хариуцлага.
- Инженерчлэлийн бүх үр дүн, нийлүүлэлт нь холбогдох шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг шалгах, баталгаажуулах журам.
- Худалдан авалт, барилгын бүх үйл ажиллагааг шалгах, баталгаажуулах журам, үүнд:
 - o Нийлүүлэгч, барилгын үйлчилгээ үзүүлэгч нараас ирүүлсэн ажил гүйцэтгэх аргачлалын тайлан, хяналт болон туршилтын төлөвлөгөө, журам зэргийг шалгах.
 - o Ажлын хүрээнд суурилуулах материал, тоног төхөөрөмжийн үзлэг.
 - o Барилга байгууламжийг хянах бүх үйл ажиллагаа (журам, маягт, хяналтын хуудас, туршилтын төлөвлөгөө гэх мэт)
- Эрх бүхий хяналтын байгууллага болон бусад хөндлөнгийн хяналтын байцаагчдыг оролцуулах ажлын хамрах хүрээ, журам.
- Дотоод болон гадаад аудит хийх.

Холбогдох бүх шалгалт, туршилтын журам, бүх баримт бичгийг багтаасан Чанарын Удирдлагын Төлөвлөгөөг Захиалагчид хүргүүлж урьдчилан зөвшөөрөл авна.

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь ажлын үргэлжлэх хугацаанд Чанарын Удирдлагын Тогтолцоо болон Чанарын Удирдлагын Төлөвлөгөөг тогтмол дагаж мөрдөхийн тулд зохих нөөц бололцоог төлөвлөж, баримтлах ёстой. Хэрэв Үйлчилгээ үзүүлэгчийн үзүүлж буй үйлчилгээний аль нэг хэсэг нь техникийн үзүүлэлтэнд нийцээгүй эсвэл төлөвлөсөн зорилтод нийцэхгүй бол Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагчид мэдэгдсэн эсэхээс үл хамааран ийм алдаа дутагдлыг нэн даруй арилгах ёстой. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь туслан үйлчилгээ үзүүлэгч болон туслан үйлчилгээ үзүүлэгчдийн гүйцэтгэсэн аливаа ажилд ижил нөхцөл тавина. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь захиалагчийн шаардсаны дагуу төслийн бүх инженерчлэлийн зураг төсөл, зураг төсөл ба талбайн судалгааны тайлан, туршилтын тайлан, гэрчилгээ гэх мэт материалуудын хуулбарыг захиалагчид өгөх ёстой. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь мөн томилогдсон барилгын

үйлчилгээ үзүүлэгчтэй хамтран Захиалагчид эцсийн байдлаар хүлээлгэн өгөхөд шаардагдах талбайн хяналт шалгалтын бүх баримт бичгийг нэгтгэж, индексжүүлж хадгална.

5.2.3. Баримт бичгийн хяналт

Баримт бичгийн хяналтын үйл ажиллагаанд удирдах, хянах, бүртгэх, түгээх, төслийн бүх шаардлагатай болон бусад баримт бичгийг цахим болон хэвлэмэл хэлбэрээр хадгалах, баримт бичгийн бүрдлийг шалгах, сканердах, хуулбарлах, CD/flash disk бэлтгэх, архивлах, хаах, хүлээлгэн өгөх ажил багтана. Захиалагчид олгосон бүх баримт бичиг, тайлан, захидал харилцаа, хурлын тэмдэглэл, журам, ажил гүйцэтгэх аргачлалын тайлан, хуваарь, нэхэмжлэх зэргийг Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Цахим баримт бичгийн менежментийн системд (EDMS) тулгуурлан бүрдүүлэх, дамжуулах, хадгалах, хянах ба Захиалагчийн шаардлагад нийцүүлэн өгөх ба үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үйлчилгээ үзүүлэгч нь төслийн бүх үе шатанд баримт бичгийг бэлтгэх, гаргах, хянах, хянан үзэх, батлах аргачлалыг нарийвчлан тусгасан Баримт бичгийн хяналтын журмыг боловсруулж хэрэгжүүлнэ. Журамд дараах шаардлагад хэрхэн нийцэхийг тусгасан болно. Үүнд:

- Баримт бичгийг Захиалагчид өгөхөөс өмнө сайтар шалгаж, чанарыг хянах (хэлбэр, агуулга), Үйлчилгээ үзүүлэгчийн удирдлагаар батлуулах.
- Баримт бичгийг Захиалагчаар хянуулах, Захиалагчийн тайлбар саналыг нэгтгэх үйл ажиллагаа
- Баримт бичиг, хянан засварлах дугаарлалтын урьдчилан тогтоосон системийг дагаж мөрдөх ёстой бөгөөд үүнд хүлээлгэн өгөх файлд оруулах бүх Чанарын хяналт/Чанарын баталгааны өгөгдлийг бүрдүүлэх, индексжүүлэх шаардлагатай.
- Баримт бичгийн мастер бүртгэл нь гарчиг, үндсэн агуулга, ажлын хамрах хүрээ, дугаарлалт, эхлэсэн хугацаа, явц, батласан хугацаа зэргийг багтаасан баримт бичгийн бүртгэл байх ба тогтмол шинэчилнэ.
- Эцсийн баримт бичгийг Чанарын хяналт/Чанарын баталгааны баримт бичгийн хамтаар хүлээлгэн өгөх үйл ажиллагааг тайлбарласан байна. Баримт бичгийг төслийн үргэлжлэх хугацаанд архивлан хадгалах бөгөөд захиалагчийн хүсэлтээр үргэлжлүүлэн хадгална.

Төсөл эхлэх үеэс тайлан, үзүүлэлт, зураг төсөл, хүлээн авсан өгсөн тоног төхөөрөмж, туслах материалын жагсаалт, хүлээн авсан баримт бичгийн нэр, тоо хэмжээ зэргийг агуулсан техникийн баримт бичгийн бүрдлийг боловсруулах ба төсөл үргэлжлэх хугацаанд тогтмол шинэчилж байна. Баримт бичгийн нэр, дугаарлалтыг тодорхой байлгах ба олоход хялбар байх шаардлагатай. Дараах үйл ажиллагааг дагана. Үүнд:

- Бүх техникийн баримт бичгийн бүрдэл нь хяналтын үйл ажиллагааг мөрдөх ба баримт бичгийн нөхцөл байдлыг тодорхой заасан байна. Жишээ нь зөвшөөрсөн эсэх, баталсан эсэх (татгалзсан, дахин хянах, дахин илгээх) эсвэл "зөвхөн мэдээллийн чанартай" гэх мэт тайлбартай байна.
- Бүх хянасан техникийн баримт бичгийг шаардлага хангахуйцаар бүртгэж ангилна.
- Баримт бичиг болон зураг төслийг тодорхой тайлбартай, дахин давтагдашгүй тусгай дугаартай хүлээлгэн өгнө.
- Тайлбар бичиг нь товч бөгөөд тодорхой байна.
- Хүлээн авсан бүх гадны баримт бичиг, зураг төслийг хүлээн зөвшөөрөхийн тулд хянан хэлэлцэнэ.
- Зураг төслийг бүртгэлжүүлнэ.
- Бүх зураг төсөл болон тайлангийн эх хувийг зураг төсөл, баримт бичгийн системд байршуулна.

5.2.4. Харилцаа холбоо, мэдээлэл солилцох

Үйлчилгээ үзүүлэгч нь Захиалагч, үйлчилгээ үзүүлэгчийн өөрийн ажиллах хүч, туслан үйлчилгээ үзүүлэгч болон бусад оролцогч талуудтай үр дүнтэй мэдээлэл харилцан солилцох үйл ажиллагааг нөхцөлийг хангаж, хэрэгжүүлнэ. Харилцаа холбоог үр дүнтэй байлгахын тулд байнгын сайжруулалт хийх бөгөөд нээлттэй, байнгын мэдээлэл солилцох нь төслийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд чухал үүрэгтэй байна. Мэдээлэл харилцан солилцох зорилгод дараах зүйлс багтана. Үүнд:

- Төслийн талаарх мэдлэг, ойлголтыг нэмэгдүүлэх.
- Мэдээлэлд тулгуурласан шийдвэрийг гаргах.
- Аудит хийх боломжтой төслийн түүхийг бүрдүүлэх.
- Мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх, бүртгэх үүднээс төслийн мэдээллийг нэгтгэж, ерөнхий суурийг бүрдүүлэх.
- Төслийн амжилтад шаардлагатай хүмүүс, санаа, мэдээллийн чухал холбоосыг бий болгох.
- Бүх багийн гишүүдэд шийдвэрийн талаар цаг тухайд нь мэдээлэх.
- Төслийн бүх оролцогч талуудын хоорондын харилцааг бий болгох, бэхжүүлэх.

Өдөр тутмын үйл ажиллагаанд аман харилцааг түлхүү ашиглах бөгөөд тогтмол хяналт тавих үүднээс чухал эсвэл шийдвэрлэх аман харилцааг бичгээр давхар явуулах шаардлагатай.

Бүх бичгэн харилцаа, мэдээллийг харилцагч талуудын гол харилцагч этгээдэд хүргүүлнэ. Талуудын гол харилцагч нь захидал харилцааг тараах, түгээх үүрэгтэй байна. Гол харилцагчид нь захидал харилцаа мэдээллийн бүх хариу эсхүл хариултыг хариуцна.

Өдөр тутмын харилцаанд чухал бөгөөд шаардлагатай мэдээлэлд дараах зүйлс багтана. Үүнд:

- Аюулгүй ажиллагаатай холбоотой бүх сэдэв
- Мэдээлэл авах эсхүл өгөх хүсэлт гаргах
- Шийдвэрийг баталгаажуулах эсвэл батлуулах хүсэлт гаргах
- Эрсдэлийн асуудал дэвшүүлэх, эрсдэл, асуудал, санаа зовоосон асуудлыг шийдвэрлэх арга хэмжээ авах хүсэлт гаргах
- Шаардлага, зорилго, шалгуур, хамрах хүрээ, хуваарь, өртөг зардалд гарсан аливаа өөрчлөлт
- Төслийн тайлан, баримт бичиг эсвэл зураг төсөл
- Төслийн чанартай холбоотой аливаа асуудал
- Төсөлд хамааралтай болон чухал гэж үзэж болох бусад харилцаа холбоо.

Мэдээлэл илгээгч нь тухайн хүлээн авагч тухайн мэдээлэл, зурвасын санааг ойлгосон эсэхийг баталгаажуулах үүрэгтэй. Гэрээний шинж чанартай захидал мэдээллийг баримт бичгийн хяналтын журмын дагуу тухайн батлагдсан баримт бичгийн хяналтын системээр дамжуулна.

Захиалагч болон Үйлчилгээ үзүүлэгч талууд И-мэйлийг харилцааны хэрэгсэл болгон ашиглана. И-мэйлийн зохистой хэрэглээнд хурал товлох, бичиг баримт дамжуулах эсхүл бусад мэдээлэл, ерөнхий асуулт, хариулт багтана.

Албан бичгийг Гэрээнд заасны дагуу буюу дараах байдлаар нийцүүлнэ. Үүнд:

- Албан бичиг компанийн холбоо барих хаягаар явуулах.
- Албан бичиг нь албан бланк дээр огноо, тусгай дугаар, гарчиг, сэдвийг агуулсан байна.

- Албан бичиг эрх бүхий этгээд гарын үсэг зурах.
- Хэрэв и-мэйлийн аливаа сэдэв нь чухал шинж чанарыг агуулсан тохиолдолд албан бичиг болгон баримт бичгийн хяналтын системээр дамжуулан хүргүүлнэ.

VI. ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГӨХ БАРИМТ БИЧИГ

Хүснэгт 3. Хүлээлгэн өгөх баримт бичгийн жагсаалт

No	Тодорхойлолт	
1.	Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл (DEG)	
	Инженерийн баримт бичгийн бүртгэл	
	Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө	
	Чанарын хяналтын төлөвлөгөө	
	Материалын тоо хэмжээ	
	Тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг багтаасан ажлын нэг хэсэг болох тоног төхөөрөмж, хангамж, сэлбэг хэрэгслийн нийлүүлэгчийн мэдээлэл	
	Материалын гэрчилгээ	
	Хэрэглээний програм хангамж	
	Зураг төсөл, тооцоо, техникийн үзүүлэлт, мэдээллийн хуудас, эрсдэлийн үнэлгээ, суурилуулах журам, судалгаа, тайлан	
	Ажлыг боловсруулах, угсрах, суурилуулах техникийн нөхцөл, зураг, журам	
	Урьдчилан ашиглалтад оруулах, ашиглалтад оруулах Үйлдвэрийн хүлээн авах туршилт (FAT)	
	Явцын тайлан	
	Тоног төхөөрөмжийг хэвийн болон хэвийн бус нөхцөлд хэрхэн ажиллуулах, асаах, унтраах журмыг тайлбарласан үйл ажиллагааны гарын авлага.	
	Зураг төслийн параметрийн дагуу үргэлжлүүлэн ажиллахын тулд Тоног төхөөрөмжийг хэрхэн арчлах талаар тайлбарласан засвар үйлчилгээний гарын авлага	
	Сургалтын төлөвлөгөө, сургалтын гарын авлага	
2.	Зөвлөмж болгож буй болон зөвшөөрөгдсөн сэлбэг хэрэгслийн дэлгэрэнгүй жагсаалт	
	Нийлүүлэгчдийн эцсийн өгөгдлийн хуудас, баталгаажуулсан тойм зураг нь төслийн материалын болон техникийн шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг шалгах.	
	Талбайн инженерчлэлийн зураг төсөл, Баригдсан байдлаарх зураг, баримт бичиг	
	Зураг ба шаардлагатай бүх тооцоо, барилгын тусгай аргачлал, завсрын ажил.	
	Эрх бүхий этгээдүүдийн зөвшөөрөл	
	Барилгын талбайн зураг төсөл (FEG)	
	Инженерчлэлийн техникийн мэдээлэл, барилга угсралтын шаардлага	
	Тоног төхөөрөмж худалдан авах	
	3.	Эцсийн техникийн баримт бичгүүд
		Техникийн тодорхойлолтын зураг
		Тоног төхөөрөмжийн жагсаалт
		Материал / угсрах хүсэлт
		Мэдээллийн хуудас

	Механик каталог
	Үйл ажиллагааны гарын авлага
	Засвар үйлчилгээний гарын авлага
	Иргэний / механик / дамжуулах хоолой / цахилгаан / багаж хэрэгслийн чанар, талбайн өнгөлгөөний ажлын чанарыг баталгаажуулсан Чанарын хяналт шалгалтын бүртгэл. SOW сэдвийн дагуу чанарын шалгалтын бүх номыг энэхүү эцсийн багцад оруулах ёстой. Тоног төхөөрөмжийн талаарх үйлдвэрийн чанарын үзлэг шалгалтын тайлан.
	Ганц нийлүүлэгч / үйлдвэрлэгчээс нийлүүлсэн тоног төхөөрөмжийн чанарын бүртгэлийг агуулсан хяналтын мэдээллийн дэвтэр.
	Дизайн, зураг ба өгөгдлийн гарын авлага (жишээ нь Үйлдвэрлэлийн бүртгэлийн дэвтэр), ерөнхий схемийн зураг, үйлдвэрлэл/савлах/тээвэрлэх, хадгалах/суурилуулах журам, материалын гэрчилгээ, туршилтын тайлан гэх мэт.
	Талбайн зураг төслийг (FEG) нэгдсэн баримт бичиг бүхий нарийвчилсан зураг төсөл (DEG) баримт бичиг
	Чанарын баталгаажуулалтын гарын авлага
	Сэлбэг хэрэгслийн гарын авлага
	Үйлдвэрийн ерөнхий үйл ажиллагааны болон онцгой байдлын нөхцөл байдлын хувилбарын гарын авлага. Энэхүү гарын авлагад ердийн болон онцгой байдлын үед ажиллах үйлдвэрийн үйл ажиллагааг тодорхойлно. Түүнчлэн бүхэл бүтэн үйлдвэрийг бүрдүүлдэг бүх тусдаа угсарсан машин техник хэрхэн нийлж ажиллах талаар тайлбарлах бөгөөд угсралт бүрийн гарын авлагад тус тус дурдсан болно.
	Зохицуулагчдын зөвшөөрөл, зөвшөөрөл
	Гэрээнд заасан бусад баримт бичиг
	Холбогдох бүх програм хангамж, эх код, гарын авлага, түлхүүр гэх мэт.
4.	Хангамж
	Нийлүүлэгчийн жагсаалт
	Бүх тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, материал, инженерчлэл, угсралтын үйлчилгээ гэх мэтийг хамарсан худалдан авалтын төлөвлөгөө.
	Баталгаат хугацаатай тоног төхөөрөмж худалдан авах бүртгэл
	Худалдан авалтын явцын тайлан
	Худалдан авах ажиллагааны журам
	Төсөл дууссаны дараа бүх баталгаа / баталгааг Захиалагчид өгнө
	Захиалагчийн тоног төхөөрөмж нийлүүлэх хөтөлбөр
5.	Сэлбэг хэрэгсэл
	Сэлбэг хэрэгслийн жагсаалт
	Үйлдвэрлэгч, ханган нийлүүлэгч бүрийн сэлбэг хэрэгслийн үнэлгээний тайлан (SPAR)
6.	Техник засвар үйлчилгээ
	RCM шинжилгээний тайлан
	Алдааны горим ба эффектийн шинжилгээ (FMEA) тайлан
	Үндсэн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт (MEL)
	Материал тооцооны хуудас(BOM)
	Сэлбэг хэрэгслийг солих бүртгэл (SPIR)

	Засвар үйлчилгээний шинжилгээ (МА) тайлан
	Критикал шинжилгээ (СА) -ийн тайлан
	Найдвартай ажиллагааны засвар үйлчилгээ (RCM) тайлан
	Эрсдэлд суурилсан үзлэг шалгалтын (RBI) тайлан
	Бэлэн байдлын шинжилгээ (AA) тайлан
	Засвар үйлчилгээ, үзлэг шалгалтын төлөвлөгөө, журам
7.	Барилга
	Барилгын нарийвчилсан төлөвлөгөө (DCP)
8.	Туршилт, тохируулга
	Ашиглалтад оруулах туршилт, тохируулгын ажлын төлөвлөгөөнд Захиалагчийн талаас тавих бүхий л журам, техникийн мэдээлэл, чанарын хяналтын хуудас, хүлээн авах журам, шалгуур үзүүлэлт багтана.
	Туршилт, тохируулга болон үйлдвэрийг хэвийн ажиллуулахын тулд хугацааны төлөвлөгөө гаргах, ажлын байрны тодорхойлолтыг ажлын байр тус бүрт боловсруулан гол бие бүрэлдэхүүний танилцуулгыг бэлтгэх шаардлагатай.
	Эхлүүлэх төлөвлөлтийн үйл ажиллагааны гол хуваарь
	Хуурай, нойтон, болон ачаалалтай туршилтын ажлын стратеги, төлөвлөлт, бусад үйл ажиллагаа. Үүнд дараах ажлууд орох бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй: <ul style="list-style-type: none"> - Байгууламж, тоног төхөөрөмж тус бүрийг шалгаж хүлээн авах журам - Шалгах хуудас, мэдээллийг хүлээлгэн өгөх журам - Захиалагчийн талаас өгсөн мэдээлэл, нийлүүлэгч, үйлчилгээ үзүүлэгчийн багийн жагсаалт - Эцсийн туршилт, тохируулга, жигдрүүлэлтийн төлөвлөгөө, үүнд туршилтын ажлын төлөвлөгөө, жигдрүүлэлт, туршилтын үйл ажиллагаа, хүчин чадлыг дээшлүүлэх туршилтын ажлын төлөвлөгөө. - Хуурай, нойтон, ачаалалтай туршилтын ажлын хуваарь. - Үйлдвэрийн ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалд нөлөөлж болзошгүй өөрчлөлтийн жагсаалт.
	Ажиллуулж эхлүүлэх гэрчилгээ
	Урьдчилсан хүлээн авах гэрчилгээ
9.	Хүлээлгэн өгөх
	Нийт үзлэг болон зураг төсөл загварын тайлан, үүнд бүх тооцоолол, судалгаа г.м
	Бүх аргачлал, арга зүй
	Баригдсан байдлаарх зургийг хүлээлгэн өгөхөөс өмнө Үйлчилгээ үзүүлэгч шинэчилнэ.
	Баригдсан байдлаарх зургийг оргиналь эх формат буюу DWG хэлбэрээр, excel болон бусад шаардлагатай файлыг авна.
	Цогц чанар хяналтын бүртгэл. Үүнд бүх арга аргачлал, гарын үсэг, үзлэг болон туршилтын тайлан, материал болон тоног төхөөрөмжийн туршилтын сертификат, хөндлөнгийн гуравдагч этгээдийн үзлэгийн тайлан
	Урьдчилсан туршилт тохируулга болон туршилт тохируулгын тайлан
	Ашиглалтын болон засвар үйлчилгээний гарын авлага
	Ханган нийлүүлэгчээс ирсэн сэлбэгийн жагсаалт
	Захиалагчийн нэр дээрх лиценз