НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР

АЖИЛ ГҮЙЦЭТГҮҮЛЭХ ТЕНДЕР ШАЛГАРУУЛАЛТЫН БАРИМТ БИЧИГ

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

Тендер шалгаруулалтын нэр:	Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл)
Тендер шалгаруулалтын дугаар:	НЗДТГ/20260101022

Улаанбаатар хот
2026 он

Тендерийн баримт бичиг нь дараах хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд:

ХЭСЭГ I. ТЕНДЕР ШАЛГАРУУЛАЛТЫН ЗААВАРЧИЛГАА

Бүлэг I. Тендер шалгаруулалтын зааварчилгаа

Бүлэг II. Тендерийн өгөгдлийн хүснэгт

Бүлэг III. Захиалагчийн шаардлага (Хэсэг II-оос харна уу)

Бүлэг IV. Тендерийн үнэлгээнд харгалзах нэмэлт шалгуур үзүүлэлтүүд

Бүлэг V. Тендерийн жишиг маягтууд

Бүлэг VI. Гэрээний нөхцөлүүд, гэрээний маягтууд (Хэсэг II-оос харна уу)

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

Гэрээний ерөнхий нөхцөл

Гэрээний тусгай нөхцөл

Хэсэг А. Гэрээний өгөгдөл

Хэсэг Б. Тусгай заалтууд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт 1 - Захиалагчийн шаардлага

Боть 1. Ерөнхий шаардлага

Боть 2. Техникийн шаардлага

Хавсралт 2 - Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ

Хавсралт 3 - Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, Эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага

Хавсралт 4 - Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргийн матриц

Хавсралт 5 - Ажлын хуваарь

Хавсралт 6 - Дотоодын нөөц ашиглах тухай шаардлагууд

Хавсралт 7 – Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар

АГУУЛГА

1. ТАНИЛЦУУЛГА 33

1.1. Удиртгал 33

1.2 Ажлын Ерөнхий Тайлбар 34

1.3 Барилгын ажлын талбай 37

1.4 Баримт бичгийг хадгалах ба хангах 37

1.5 Хуулийг дагаж мөрдөх 38

1.6 Хурлууд 38

1.7 Захиалагчийн мэргэжилтнүүдийг ажиллах нөхцөлөөр хангах 39

2. Гүйцэтгэгч 39

2.1 Гүйцэтгэгчийн Ерөнхий Үүрэг 39

2.2 Ажлын явцын тайлан 40

3. Зураг төсөл 40

3.1 Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичиг 41

3.2 Шалгах ба Хянах Үйл Явц 41

3.3 Техникийн Стандартууд 42

3.4 Сургалт 42

3.5 Ажлын Гүйцэтгэлийн Байдлын Бичиг Баримт 43

4. Ажилтан ба Ажиллах хүч 43

4.1. Хөдөлмөр эрхлэлтийн зохицуулалт 43

5. Барилга угсралтын ажилтай холбоотой ерөнхий шаардлага 44

5.1 Төсөл хэрэгжүүлэх тогтолцоо 44

5.2 Баримт бичиг боловсруулах, хүргэх болон хариу өгөх журам 45

5.3 Чанарын хяналт 46

5.4 Талбай ашиглалт 48

5.5 Талбайн байгууламж 48

5.6 Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага 48

5.7 Төлөвлөгөө ба ажлын хуваарь, тайлан 49

5.8 Гүйцэтгэгчийн төслийн удирдлага 49

6. Ажил дууссаны дараа хийх туршилт 49

6.1 Техникийн Комиссын Шалгалт 49

6.2 Комиссын Шалгалт 50

6.3 Туршилтын Үйл Ажиллагаа 50

6.4 Хяналт, туршилт 51

6.5 Ашиглалтад хүлээн авах ба зүгшрүүлэлт 52

БОТЬ 2. Техникийн шаардлага 55

1. Удиртгал 55

2. Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл 56

3. Гүүрийн нарийвчилсан зураг төсөл, төсөв боловсруулах ажлын даалгавар 58

4. Трассын дагуух инженерийн дэд бүтцийг зөөж шилжүүлэх тайлбар 61

5. Доод бүтэц 61

6. Дээд бүтэц 62

7. Зам төмөр 64

8. Хөдлөх бүрэлдэхүүн 65

9. Зогсоол төлөвлөлт 73

10. Трамвайн дохиолол холбооны систем 76

11. Нэгдсэн удирдлагын төв (ОСС) 77

12. Депо 82

13. Цахилгаан хангамж 86

14. Агаарын шугам 87

15. Дэд Станц 88

Хүснэгт А: Тодорхойлолт, товчлол 89

Хүснэгт В: Зорчигчдын эрэлт 91

1. Гэрээний үнэ 94

2. Төлбөрийн нөхцөл 95

3. Гэрээний үнийн тохируулга 95

4. Ажил 95

5. Бараа материал, хөдлөх бүрэлдэхүүн 96

6. Явц дундын төлбөр 96

7. Ажлын тоо хэмжээ - дэлгэрэнгүй 97

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

ГЭРЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ НӨХЦӨЛ

Гэрээний нөхцөл нь дараахаас бүрдэнэ:

- Ерөнхий нөхцөл
- Тусгай нөхцөл
    - Хэсэг А. Гэрээний өгөгдөл
    - Хэсэг Б. Тусгай заалтууд

Гэрээний ерөнхий нөхцөл

Гэрээний ерөнхий нөхцөл нь Federation Internationale Des Ingenieurs – Conseils (**FIDIC**)-аас гаргасан “ (EPC) гэрээний түлхүүр гардуулах нөхцөлтэй мөнгөлөг (**Silver**) ном”-ын 2017 оны Хоёрдугаар хэвлэл байна.

Зөвлөх инженерүүдийн олон улсын холбоо (FIDIC)
FIDIC номын дэлгүүр: www.fidic.org/bookshop
Утас: +41 22 568 0505
И-мэйл: fidic@fidic.org

[Тус тендер шалгаруулалтад Олон улсын зөвлөх инженерүүдийн холбоо (FIDIC)- ноос эрхлэн гаргадаг Бүтээн байгуулалтын ажлын гүйцэтгэгчийн гэрээ (Silver book, 2017)-ний нөхцөлийг баримтална.]

ГЭРЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ХЭЛЭЛЦЭЭР

Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл) төслийн бүтээн байгуулалтын ажил (Улаанбаатар хот) гэрээ

Дугаар № .....

2026 оны .... сарын Улаанбаатар хот
...-ны өдөр

Энэхүү **ГЭРЭЭГ** дор дурдсан **ТАЛУУД** харилцан тохиролцож байгуулав.

Нэг талаас: Монгол улс, Улаанбаатар, Хан-Уул дүүрэг,23-р хороо, Арцатын ам, Наадамчдын зам 1200 тоот хаягт байрлах Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар (цаашид "Захиалагч" гэх), түүнийг төлөөлж Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газрын дарга Т. Оюунчимэг;

Нөгөө талаас: XXXXXXXXX хаягт байрлах, _____ улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаартай _____, түүнийг төлөөлж Гүйцэтгэх захирал _____ нар (цаашид “Гүйцэтгэгч” гэх, хамтад нь “Талууд” гэх),

i. Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр;
ii. Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны 3 дугаар сарын 27-ны өдрийн хуралдааны 12 дугаар тэмдэглэл, Улсын Их Хурлын 2013 оны 23 дугаар тогтоолоор батлагдсан "Улаанбаатар хотыг 2020 он хуртал хөгжүүлэх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага"-ын баримт бичиг;
iii. "Алсын хараа 2050" " Монгол Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлогын 9.2.6-д "Тээврийн салбарын хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах зорилгоор нийтийн тээврийн хэрэглээг бүрэн цахилгаанжуулах", 9.3.12-т "Олон төрөлт, ухаалаг нийтийн тээврийг хэрэглээнд нэвтрүүлнэ”, 9.3.13-т "Зорчигч урсгал ихтэй томоохон коридор дагуу багтаамж ихтэй зорчигч тээврийн төрлийг нэвтрүүлнэ”, 9.3.20 болон 9.3.31-т "Зорчигчийн урсгалаас хамааран хаяа дагуул хотуудыг холбосон их багтаамжийн тээврийг нэвтрүүлнэ” гэж тусгасан;
iv. Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 35 дугаар хурлаар дэмжигдсэн "Улаанбаатар хотын 2040 хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний /концепц/ үзэл баримтлал"-ын 4.3.2-т "Олон төрлийн тээврийг тэнцвэртэй хөгжүүлэх”, 4.4.6 "Нийтийн тээврийн тэнхлэгт тулгуурласан хөгжлийн загвар төлөвлөж хэрэгжүүлэх” гэж тусгасан;
v. Монгол Улсын Их Хурлын 2013 оны 2 дугаар сарын 08-ны өдрийн 23-р тогтоолоор батлагдан мөрдөгдөж буй “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага”-ын баримт бичиг, Монгол Улсын Засгийн газрын 2016 оны 3 дугаар сарын 28-ны өдрийн 174-р тоот тогтоолоор батлагдсан "Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага”-ын

баримт бичгийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний 2.3.1-т "Нийтийн тээврийн төрлийг нэмэгдүүлж, уялдааг сайжруулах" гэж тусгасан;

vi. Монгол Улсын Их Хурлын 2020 оны 8 дугаар сарын 28-ны өдрийн 23 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт "Монгол Улсыг 2021-2025 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэл"-ийн баримт бичгийн 9.3.4-т "олон төрөлт, ухаалаг нийтийн тээвэр хэрэглээнд нэвтэрсэн байна. Зорчигчдын ариун цэвэр, аюулгүй байдлыг хангасан, нийтийн тээврийн буудалтай байна" гэж тусгасан, энэ хүрээнд Нийслэлийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны 2 дугаар хуралдаанаар "Нийслэлийг 2021-2025 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэл"-ийн баримт бичгийн 9.21.3-т Нийтийн тээврийн үйлчилгээнд олон төрөлт, ухаалаг зорчигч тээврийн төрлийг нэмэгдүүлэх заалтыг оруулж, Нийслэлийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын 2020 оны 12 сарын 04-ний өдрийн 02/10 дугаар тогтоолоор батлагдсан;

vii. Нийслэлийн авто замын сүлжээний дунд, урт хугацааны мастер төлөвлөгөөний нийтийн тээврийн үйлчилгээг боловсронгуй болгон хөгжүүлэх зорилтын хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөнд багтаамж ихтэй, байгаль орчинд ээлтэй нийтийн тээврийн системийг нэвтрүүлэх, нэгдсэн тээврийн бодлогыг дэмжиж нийтийн тээврийн сүлжээ, маршрут, зогсоол төлөвлөлтийг оновчтой болгох зэрэг 11 арга хэмжээ тусгагдсан. Энэ хүрээнд "Хот хөдөөгийн хөгжлийн тэнцвэрийг хангах, төвлөрлийг сааруулах, авто замын түгжрэлийг бууруулах үндэсний хороо"-г Монгол Улсын Засгийн газрын 2017 оны 1 дүгээр сарын 25-ны өдрийн 27 дугаар тогтоолоор байгуулж, үндэсний хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлэх шат дараатай арга хэмжээ зохион байгуулах ажлын хүрээнд Улаанбаатар хотын нийтийн тээврийг шинэчлэх, багтаамж ихтэй нийтийн тээврийг нэвтрүүлэх нь хотын авто замын хөдөлгөөний ачааллыг бууруулахад чухал нөлөөтэй болохыг тусгаж, Засгийн газрын 2021 оны 5-р сарын 19-ний өдрийн өргөтгөсөн хуралдаанаар "Нийслэл Улаанбаатар хотод тулгамдаж байгаа УДИРТГАЛ 1-15 асуудал, түүн дотроо авто замын түгжрэл, гол зам болон туслах зам, гарцыг нэмэх, нийтийн тээврийн парк шинэчлэлт нэн тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд жил бүр санхүүжилт хийгдэж байхаар шийдвэрлэсэн;

viii. Монгол Улсын Засгийн газрын 2021 оны 8 дугаар сарын 25-ны өдрийн хуралдаанаар Нийслэл Улаанбаатар хотын авто замын түгжрэлийг бууруулах нэгдсэн төлөвлөгөө болон нийтийн тээврийн чанар хүртээмжийг нэмэгдүүлэх ажлын хүрээнд багтаамж ихтэй шинэ төрлийн тээврийн хэрэгсэл буюу Трамвайн (тулгуурт гүүрэн зам)-ний төслийн хэрэгжүүлэх, 2021 оны 8 дугаар сарын 31-ний өдрийн хуралдаанаар уг төслийн урьдчилсан ТЭЗҮ-г боловсруулах заалтыг Нийслэлийн Засаг даргад даалгасан;

ix. 2021 оны 12 дугаар сарын 30-ны өдрийн УИХ-ын 106 тоот тогтоолоор батлагдсан "Шинэ сэргэлтийн бодлого"-ын Хот, хөдөөгийн сэргэлт бүлэгт Нийслэл Улаанбаатар хотын нийтийн тээврийн чанар, стандартыг сайжруулан багтаамж ихтэй шинэ төрлийн нийтийн тээврийн хэрэгслийг үйлчилгээнд нэвтрүүлж, гол ба үндсэн авто зам, замын байгууламжийн сүлжээг өргөтгөн шинэчилж, олон түвшний уулзварыг байгуулан хүртээмжийг нэмэгдүүлж, авто замын түгжрэлийг бууруулна гэж заасан. "Шинэ сэргэлтийн бодлого"-ыг хэрэгжүүлэх эхний үе шатны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн 4.1.3-т Нийтийн тээврийн чанар, стандартыг сайжруулж, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, багтаамж ихтэй нийтийн

тээврийн шинэ технологи нэвтрүүлэхээр тусгаж үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хөгжлийн төслийн жагсаалтад Улаанбаатар хотын түгжрэлийг бууруулахад чиглэгдсэн "Хотын нийтийн тээврийг шинэчлэх болон тулгуурт гүүрэн байгууламж бүхий багтаамж ихтэй шинэ төрлийн нийтийн тээврийн үйлчилгээг нэвтрүүлэх" төслийг тусгасан;

x. Нийслэлийн Засаг даргын 2024 оны 11 дүгээр сарын 15-ны өдрийн А/1370 дугаартай захирамж;

xi. Нийслэлийн Замын Хөгжлийн газрын 2024 оны 12 дугаар сарын 09-ны өдрийн №240101073 дугаартай ажлын даалгавар;

xii. Нийслэлийн Замын Хөгжлийн газрын 2025 оны 2 дугаар сарын 03-ны өдрийн №2501010240 дугаартай ажлын даалгавар;

xiii. Нийслэлийн ерөнхий архитекторын 2025 оны 2 дугаар сарын 27-ний өдрийн 2025/00-214 дугаартай авто зам, замын байгууламжийн архитектур төлөвлөлтийн даалгавар;

xiv. бусад

xv. Захиалагч нь 2026 оны .... дүгээр сарын ...-ны өдрийн ..... дугаартай тендер зарласныг;

xvi. Гүйцэтгэгч нв 2026 оны ... дугаар сарын ....-ны өдрийн ..... дугаартай тендер ирүүлснийг

xvii. Захиалагчийн зүгээс 2026 оны ... сарын ....-ны өдөр Гүйцэтгэгч нь тус тендерт шалгарсан талаарх мэдэгдлийг хүргүүлсэнийг

тус тус үндэслэн энэхүү гэрээг дараах нөхцөлөөр байгуулав. Үүнд:

1. Захиалагч Монгол Улсын Нийслэл Улаанбаатар хотод "Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам" төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл)-ын бүтээн байгуулалтын инженерчлэл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажил ("Ажил" эсхүл "Төсөл" гэх)-г хийж гүйцэтгүүлэхтэй холбогдон Захиалагч, Гүйцэтгэгчийн хооронд үүсэх харилцааг зохицуулах, харилцан хүлээх үүрэг, хариуцлагыг тогтооход энэхүү гэрээний зорилго оршино.
2. Гүйцэтгэгч нь Ажлыг Гэрээнд заасан үнэ, хугацаа, нөхцөлийн дагуу хийж гүйцэтгэх, мөн уг ажилтай холбогдох аливаа зөрчил, доголдол, алдаанаас үүдэн гарсан эвдрэл, гэмтлийг засаж арилган Захиалагчид хүлээлгэн өгөх ажлыг гүйцэтгэнэ.
3. Энэхүү Гэрээний нийт үнэ нь **.....** (_____) төгрөг байна. Үүнд НӨАТ болон холбогдох бусад татвар, зардал багтсан дүн болно.
4. Захиалагч гэрээний үнийг Гэрээний тусгай нөхцөл, Хавсралт ..-д заасан нөхцөлийн дагуу Гүйцэтгэгчид төлнө.
5. Гэрээний хугацаа нь Гэрээ байгуулагдсан өдрөөс эхлэн 2028 оны 08 дугаар сарын 15-ны өдөр хүртэл Төслийг бүхэлд нь ашиглалтад оруулж, гэрээг дүгнэж дуусах хүртэл байна. Гэрээний ажлын хуваарийг хавсралтын дагуу нарийвчлан тодорхойлно.
6. Доор дурдсан баримт бичгүүд нь Гэрээний бүрдэл баримт бичиг бөгөөд Гэрээний салшгүй хэсэг болно. Эдгээр баримт бичгүүд нэг нь нөгөөгөө

тайлбарлах бөгөөд баримт бичгийн давуу байдлын хувьд дараах байдлаар эрэмбэлэгдэнэ. Үүнд:

6.1. Гэрээний ерөнхий хэлэлцээр;
6.2. Гэрээний тусгай нөхцөл (ГТН);
6.3. Гэрээний ерөнхий нөхцөл (ГЕН);
6.4. Хавсралт 1: Захиалагчийн шаардлага;
6.5. Хавсралт 2: Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ;
6.6. Хавсралт 3: Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага;
6.7. Хавсралт 4: Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргийн матриц;
6.8. Хавсралт 5: Ажлын хуваарь;
6.9. Хавсралт 6: Дотоодын нөөц ашиглах шаардлага;
6.10. Хавсралт 7: Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар
6.11. Гэрээ байгуулах эрх олгох тухай мэдэгдэл;
6.12. Гэрээнд гарын үсэг зурах эрх олгосон зөвшөөрөл, итгэмжлэл;
6.13. Гүйцэтгэгчээс ирүүлсэн тендерийн санал;
6.14. Дагалдах бусад баримт бичиг.

7. Энэхүү гэрээний хавсралтад тусгагдсан шаардлагад нийцүүлэн Улаанбаатар хотын Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа хэсгийн төлөвлөлтөөс хамаарч, уг гэрээг байгуулах үеийн батлагдсан төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл, ажлын бүрдэлд тусгагдаагүй буюу газрын гүн рүү орох хувилбар шийдлээр зураг төсөл боловсруулах ажлыг Гүйцэтгэгч нь гүйцэтгэнэ.

8. Уг гэрээг байгуулах үеийн батлагдсан төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл, ажлын бүрдэлд тусгагдаагүй, нэмэлт хувилбараар төлөвлөгдсөн эсхүл төр-хувийн хэвшлийн түншлэлээр хэрэгжүүлэх шийдэл бүхий ажил, худалдан авалтын үнэ нь энэхүү Гэрээний үнэд багтаагүй бөгөөд Төрийн болон орон нутгийн өмчийн хөрөнгөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай хуулийн 36 дугаар зүйл /Нэг эх үүсвэрээс худалдан авах арга/-ийн 36.1 дэх хэсгийн 36.1.3 болон/эсхүл 36.1.4-т заасан нөхцөл хангагдсан тохиолдолд нэмэлт ажил, худалдан авалтыг энэхүү гэрээний Гүйцэтгэгчээр гүйцэтгүүлнэ. Ингэхдээ уг гэрээний үнээс зарцуулагдаагүй буюу хэмнэгдэж үлдсэн аливаа дүнг Захиалагч тухайн нэмэлт ажил, худалдан авалтын үнээс хасч тооцох эрхтэй байна.

9. Уг гэрээгээр гүйцэтгэх ажил буюу бүтээн байгуулалт нь Монгол Улсад шинэ тутам, анх удаа байгуулагдаж буй онцлогоос хамаарч, одоо үйлчилж буй холбогдох хэм хэмжээ, стандарт, норм нормативын баримт бичиг зэрэг шаардлагад тусгагдсан зохицуулалт нь уг ажлын зорилго, даалгавартай зөрүүтэй байх эсхүл зохицуулагдаагүй байх тохиолдолд уг ажлын зорилго, даалгаварт нийцүүлэн салбарын тэргүүн туршлагыг баримтална.

10. Энэхүү Гэрээ нь Талууд гарын үсэг зурснаар хүчин төгөлдөр болно.

11. Энэхүү Гэрээний үг хэллэг, нэр томьёонууд нь Гэрээний ерөнхий нөхцөлд заасантай адил утгатай байна.

12. Энэхүү Гэрээг Монгол хэлээр 4 эх хувь үйлдэх бөгөөд Талууд тус бүр хоёр хувийг хадгална.

Гарын үсэг зурах хэсгийг дараах хуудсанд оруулав.

ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ
Нийслэлийн засаг даргын тамгын газрын дарга	“.....” ТӨЛӨӨЛЖ:

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

Гэрээний ерөнхий нөхцөл

Гэрээний тусгай нөхцөл

Хэсэг А. Гэрээний өгөгдөл

Хэсэг Б. Тусгай заалтууд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт 1 - Захиалагчийн шаардлага

Боть 1. Ерөнхий шаардлага

Боть 2. Техникийн шаардлага

Хавсралт 2 – Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ

Хавсралт 3 - Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, Эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага

Хавсралт 4 - Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргийн матриц

Хавсралт 5 – Ажлын хуваарь

Хавсралт 6 – Дотоодын нөөц ашиглах тухай шаардлагууд

Хавсралт 7 – Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар

ГЭРЭЭНИЙ ТУСГАЙ НӨХЦӨЛ

ХЭСЭГ А. ГЭРЭЭНИЙ ӨГӨГДӨЛ

Зүйл, заалт	Нөхөх мэдээлэл	Мэдээлэл
1.1.15	Гүйцэтгэгч талын төлөөлөгч	Нэр: Албан тушаал: Хаяг: Утас: Цахим шуудан:
1.1.17	Ашиг шингэсэн үнэ	Ашгийн хувь хэмжээ 0 (тэг) хувь байна.
1.1.24	Доголдол мэдэгдэх хугацаа	Гэрээний тусгай нөхцөлд тусгаснаар тодорхойлогдоно.
1.1.30	Захиалагч талын төлөөлөгч	Нэр: Албан тушаал: Хаяг: Утас: Цахим шуудан:
1.1.76	Ажил дуусах хугацаа	Ажил дуусгах хугацаа 25 сар буюу 761 хоногийн дотор гэрээнд заасан ажлыг бүрэн дуусгаж хүлээлгэн өгнө.
1.3 (a)(ii)	Цахим баримт бичиг илгээх арга	Гэрээний мэдээлэлд заасан албаны цахим шуудан
1.3 (d)	Захиалагчийн холбоо барих хаяг	Гэрээний мэдээллийн 1.1.30-д заасан албан ёсны хаяг
	Гүйцэтгэгчийн холбоо барих хаяг	Гэрээний мэдээллийн 1.1.15-д заасан албан ёсны хаяг
1.4	Хэрэглэгдэх хууль тогтоомж	Монгол Улсын хууль тогтоомж.
	Гэрээний хэл	Монгол хэл Гадаадын этгээд шалгарсан тохиолдолд Гэрээний ерөнхий нөхцөл болох Олон улсын зөвлөх инженерүүдийн холбоо (FIDIC)-ны гэрээний жишиг нөхцөл болох “Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects” (2017) буюу “Инженерчлэл, худалдан авалт, барилгын ажил гүйцэтгэх/Түлхүүр хүлээлгэн өгөх төсөл хөтөлбөрт зориулсан гэрээний нөхцөл” нь Англи хэл дээр байх бөгөөд Монгол хэл дээрх орчуулгыг хавсаргана. Эдгээрийн хооронд зөрүү гарвал, Монгол хэл дээрх хувилбарыг баримтална.
	Талуудын харилцах хэл	Монгол хэл
1.8	Гүйцэтгэгчийн баримт бичгийг үйлдэх тоо	Цаасан 6 хувь, цахим 1 хувь
2.1	Гүйцэтгэгчид ажлын талбайд нэвтрэх эрх олгох өдөр	Ажил эхлүүлэх өдрөөс хойш 14 хоногт багтаан ажлын талбайг хүлээлгэн өгөх
2.4	Захиалагчийн санхүүжилт	Нийслэлийн төсөв болон бусад санхүүгийн эх үүсвэр (нэмэлт ажил,

		худалдан авалтын хувьд төр-хувийн хэвшлийн түншлэлээр санхүүжүүлж болно)
4.2	Гүйцэтгэлийн баталгаа	Тухайн төсвийн жилд санхүүжих дүнгийн 3 (гурван) хувиар тогтоож төгрөгөөр гаргуулна.
4.4	Гүйцэтгэгч туслан гүйцэтгэгчийг томилох, Ажил эхлүүлэх, Талбай дээр ажиллуулахаас өмнө Захиалагчид мэдэгдэх хугацаа	Хуанлийн 7 өдөр
4.20	Явцын тайланг хүргүүлэх цаасан нэмэлт хувийн тоо	Цаасан 6 хувь, цахим 1 хувь
8.3	Ажлын график төлөвлөгөөг хүргүүлэх нэмэлт цаасан хувийн тоо	Цаасан 6 хувь, цахим 1 хувь
8.8	Хоногт тооцох алдангийн хэмжээ:	Гүйцэтгээгүй үүргийн үнийн дүнгийн 0.01% хувь.
	Алдангийн дээд хязгаар:	Гүйцэтгээгүй үүргийн үнийн дүнгийн 10% хувь
14.2	Урьдчилгаа төлбөрийн дүн	Гэрээний үнийн дүнгийн 30% хүртэлх
	Урьдчилгаа төлбөрийг төлөх мөнгөн тэмдэгт	Төгрөг
14.3 (iii)	Суутган барих мөнгөн дүнгийн хэмжээ	Төлбөр тус бүрийн 3 хувь
14.3 (iii)	Суутган барих мөнгөн дүнгийн дээд хязгаар	Гэрээний үнийн дүнгийн 3 хувь
14.6.2	Явц дундын төлбөрийн баримтад тусгагдах доод дүн	Гэрээний үнийн дүнгийн 1%
14.11 (b)	Эцсийн төлбөрийн хүсэлтийн төсөл хүргүүлэх хувь	Цаасан 6 хувь, цахим 1 хувь
14.15	Төлбөр төлөх мөнгөн тэмдэгт	Монгол Улсын мөнгөн тэмдэгт буюу Төгрөг байна. Төлбөр шилжүүлэх мөнгөн тэмдэгт төгрөг байх бөгөөд ГЕН-ийн 14.15 дахь хэсгийг удирдлага болгоно.
14.15 (c)	Хугацаа хойшилсны улмаас учирсан хохирлын төлбөр төлөх мөнгөн тэмдэгт	Монгол Улсын мөнгөн тэмдэгт буюу Төгрөг байна.
19.2.3	Гүйцэтгэгчийн хамрагдах даатгал	Гүйцэтгэгч нь энэхүү гэрээг байгуулж, ажлыг эхлүүлсэн өдрөөс эхлэн доголдол мэдэгдэх хугацааг дуусгавар болох хүртэл хугацаанд Монгол Улсын Барилгын тухай хууль, Авто замын тухай хууль, уг гэрээний ерөнхий нөхцлийн 19.2 дахь хэсэгт заасан аливаа даатгал (зураг төсөл, ажил, бараа материал, бусад этгээдийн амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгөд учирсан хохирол, мэргэжлийн хариуцлагын бүрэн даатгал, г.м.)-д

		өөрийн зардлаар бүрэн хэмжээнд хамрагдсан байх үүргийг хүлээнэ.
21.1	МЗШЗ-ийн бүрэлдэхүүн	3 гишүүнтэй байна.

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

Гэрээний ерөнхий нөхцөл

Гэрээний тусгай нөхцөл

Хэсэг А. Гэрээний өгөгдөл

Хэсэг Б. Тусгай заалтууд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт 1 - Захиалагчийн шаардлага

Боть 1. Ерөнхий шаардлага

Боть 2. Техникийн шаардлага

Хавсралт 2 – Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ

Хавсралт 3 - Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, Эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага

Хавсралт 4 - Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргийн матриц

Хавсралт 5 – Ажлын хуваарь

Хавсралт 6 – Дотоодын нөөц ашиглах тухай шаардлагууд

Хавсралт 7 – Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар

ХЭСЭГ Б.ТУСГАЙ ЗААЛТУУД

1.1.2 Суурь огноо	2026 оны ... дугаар сарын ....-ний өдөр.
1.1.18 Тухайн улс /өөрчлөх/	“Тухайн улс” гэж Монгол Улсыг ойлгоно.
1.1.19 Маргаан шийдвэрлэх зөвлөл /өөрчлөх/	Маргаан шийдвэрлэх зөвлөл буюу МШЗ нь Гэрээний тусгай нөхцөлд заасан эсхүл 21 дүгээр зүйлийн дагуу томилогдсон гурван гишүүнийг хэлнэ. Энэхүү гэрээний ерөнхий нөхцөлд МЗШЗ гэж заасныг МШЗ хэмээн ойлгоно.
1.1.24 /өөрчлөх/	“Доголдол мэдэгдэх хугацаа/Гомдлын шаардлага гаргах хугацаа” гэдэгт Барилгын тухай хуулиар зохицуулагдах ажлын хувьд, тус хуулийн 14.3, 14.6, 14.7, 38.2 дахь хэсэгт тус тус зааснаар барилга байгууламжийг ашиглалтад зүгшрүүлэх, тохируулах хугацаа, мөн түүнчлэн тус хугацаа дуусгавар болсноос хойш 36 сар буюу 3 жилийн хугацааг хамааруулан ойлгох ба Авто замын тухай хуулиар зохицуулагдах ажлын хувьд, тус хуулийн 4.1.30, 28.4 дэх хэсэгт зааснаар авто зам, замын байгууламжийг ашиглалтад оруулснаас хойш гүйцэтгэгчээс түүний чанарыг хариуцах, барилгын ажлын технологийн алдаанаас үүдэн гарсан эвдрэл, гэмтлийг өөрийн хөрөнгөөр засварлахаар тогтоосон, мөн техник, технологийн хяналт тавьсан хуулийн этгээдэд үйлчлэх 36 сар буюу 3 жилийн хугацааг хамааруулан ойлгоно. Далд доголдлын хувьд уг шаардлага гаргах хугацаа нь далд доголдол илэрсэн үеэс хойш тоологдох бөгөөд зураг төсөлд магадлал хийгдсэн, барилга байгууламжийг ашиглалтад оруулах эрх бүхий байгууллагын шийдвэр гарсан нь түүнээс хойш илэрсэн аливаа далд доголдолтой холбоотой гомдлын шаардлага гаргахад саад болохгүй.
1.1.43 /нэмэх/	Гэрээг Монгол Улсын хууль тогтоомжид нийцүүлэн тайлбарлах буюу гэрээний харилцаанд Монгол Улсын хууль тогтоомж үйлчилнэ. Монгол Улсын хууль тогтоомжийн үйлчлэл, хүрээ хязгаар нь салбарын болон инженерчлэлийн тэргүүн туршлагыг баримтлан мөрдөх үүргээс Гүйцэтгэгчийг чөлөөлөх үндэслэл болохгүй.
1.1.79 Ажил /нэмэх/	Гүйцэтгэгч нь Монгол Улсын Нийслэл Улаанбаатар хотод “Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам” төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл)-ийн бүтээн байгуулалтын инженерчлэл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажлыг Гэрээнд заасан үнэ, хугацаа, нөхцөлөөр хийж гүйцэтгэх ба уг ажилтай холбогдох аливаа зөрчил, доголдол, эвдрэл, гэмтлийг засаж арилгах үүрэг хүлээнэ.
1.1.81 /нэмэх/	“Салбарын тэргүүн туршлага” гэдэгт инженерчлэл, зураг төсөл зохиох, худалдан авалт хийх, барилга угсралтын ажил гүйцэтгэх жишиг нөхцөлөөр уг гэрээгээр тохирсон ажил, түүний аливаа

	бүрдлийг бүрэн гүйцэтгэж, хүлээлгэн өгөхөд шаардагдах инженерчлэл, мэргэжлийн холбогдох салбаруудад мөрдөгдөж буй Монгол Улсын хууль тогтоомж, бүс нутаг, олон улсын бусад холбогдох хэм хэмжээ, зохицуулалтад нийцсэн стандарт, туршлага, аргачлал, журам, мэргэжлийн үйл ажиллагааны болон ёс зүйн дүрэм; түүнчлэн тухайн буюу ижил төстэй нөхцөл байдалд зохих ур чадвар, туршлагатай мэргэжлийн зөвлөхөд байх ёстой мэргэжлийн чадавхи, хяналт, нягт нямбай байдал, мэдлэг боловсрол, тооцоолох чадварын зохих түвшинг хамааруулан ойлгоно. Гүйцэтгэгчийн харъяаллын улс болон ажил гүйцэтгэх газрын улсад тус тус үйлчилж буй дээрх мэргэжлийн үйл ажиллагаанд мөрдөгдөх хэм хэмжээний аль илүү хатуу, өндөр шаардлага бүхий, нарийвчилсан зохицуулалтыг энэхүү гэрээгээр хүлээсэн үүргээ гүйцэтгэхдээ баримталж буй эсэх үзүүлэлтээр тухайн салбарын тэргүүн буюу сайн туршлагыг Гүйцэтгэгч дагаж мөрдсөн эсэхийг тогтоох шалгуур үзүүлэлт болгох буюу ажил гүйцэтгэх газрын харьяалах улсад аль нэг стандарт, журам, дүрэм тусгайлан батлагдаж, мөрдөгдөөгүй гэх үндэслэлээр Гүйцэтгэгч аливаа (мэргэжлийн, эд хөрөнгийн, г.м.) хариуцлагаас чөлөөлөгдөх үндэслэл болохгүй баталгааг энэхүү нөхцөл бүрдүүлнэ. Мөн тухайн бүтээн байгуулалт нь Монгол Улсад шинэ тутам, анх удаа байгуулагдаж буй онцлогоос хамаарч, одоо үйлчилж буй холбогдох хэм хэмжээ, стандарт, норм нормативын баримт бичиг зэрэг шаардлагад тусгагдсан зохицуулалт нь уг ажлын зорилго, даалгавартай зөрүүтэй байх тохиолдолд уг ажлын зорилго, даалгаварт нийцүүлэн салбарын тэргүүн туршлагыг баримтална.
1.4 Гэрээний хэл болон хууль /нэмэх/	Гэрээний энэхүү заалтын төгсгөлд дараах агуулгыг нэмэх: Ажлын тайлан, гүйцэтгэлийн зураг, гүйцэтгэлийн тайлан, техникийн баримт бичиг, зураг төсөл, гарын авлага зэрэг Ажлыг улсын комисст хүлээлгэн өгөхөд шаардлагатай бүхий л баримт бичгийг Монгол хэлээр үйлдэнэ.
1.5 Баримт бичгийн эрэмбэ дараалал /өөрчлөх/	Гэрээний энэ заалтад заасан баримт бичгийн эрэмбэ дарааллыг дараах байдлаар өөрчлөв: (a) Гэрээний ерөнхий хэлэлцээр; (b) Гэрээний ерөнхий нөхцөл (ГЕН); (c) Гэрээний тусгай нөхцөл (ГТН); (d) Хавсралт 1: Захиалагчийн шаардлага; (e) Хавсралт 2: Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ; (f) Хавсралт 3: Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага; (g) Хавсралт 4: Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, лиценз, үүргийн матриц; (h) Хавсралт 5: Ажлын хуваарь; (i) Хавсралт 6: Дотоодын нөөц ашиглах шаардлага; (j) Хавсралт 7: Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар; (k) Гэрээ байгуулах эрх олгох тухай мэдэгдэл;

	(l) Гэрээнд гарын үсэг зурах эрх олгосон зөвшөөрөл, итгэмжлэл; (m) Гүйцэтгэгчээс ирүүлсэн тендерийн санал; (n) Дагалдах бусад баримт бичиг.
1.8 Баримт бичгийг хадгалах, шилжүүлэх /нэмэх/	Энэ хэсгийн сүүлийн догол мөрийн араас дараахь нэмэлтийг оруулах: Гүйцэтгэгч нь энэхүү хэсэгт дурдсан баримт бичгүүдээр хязгаарлагдахгүйгээр Гэрээний дагуу хүлээсэн үүрэгтэйгээ холбоотойгоор олж авсан, өөрөө бий болгосон, эсхүл өөрийн нэрийн өмнөөс хийлгэсэн бичгээр үйлдсэн бүх баримт бичиг, зураг, Техникийн шаардлагууд, график материал, гэрэл зураг, загвар (3D бодит загварыг оруулаад) болон бусад бүх мэдээллүүдэд нэвтрэх боломжоор Захиалагчийг хангана. Захиалагч нь ажлын талбай дээр хадгалагдаж буй баримт бичигтэй танилцахын тулд шаардлагатай үед, эсхүл ажлын цагаар нэвтрэх эрхтэй бөгөөд Гүйцэтгэгч нь цахим хэлбэрээр хагдалагдсан барим бичигтэй танилцах үед компьютер, программ хангамж болон шаардлагатай бусад хэрэгслээр хангах үүрэгтэй.
1.9 Гүйцэтгэгчийн баримт бичгийг Захиалагч ашиглах /нэмэх/	Гэрээний энэхүү заалтад дараах зохицуулалтыг нэмэх. Гэрээний дагуу Ажил гүйцэтгэхтэй холбоотой Гүйцэтгэгчийн боловсруулсан баримт бичгийг Захиалагч шаардан авах эрхтэй бөгөөд Гэрээний хүрээнд Гүйцэтгэгчийн боловсруулж Захиалагч, төрийн эрх барих байгууллага, албан тушаалтанд хүргүүлж буй аливаа баримт бичиг нь Монгол хэл дээр байна. Монгол хэлээс өөр гадаад хэлээр бэлтгэсэн аливаа баримт бичгийг орчуулгын хамт ирүүлнэ. Гэрээний дагуу Гүйцэтгэгчийн боловсруулсан Ажлын зураг төсөл болон Ажлыг хийж гүйцэтгэх явцад бий болгосон бүх оюуны өмчийг Захиалагч эзэмшинэ. Тодруулбал, Зохиогчийн эрхийн тухай хуулийн 20 дугаар зүйлийн 20.2 дахь хэсэгт заасныг удирдлага болгон энэхүүү гэрээгээр Гүйцэтгэгчийн гүйцэтгэсэн аливаа ажлын үр дүн, зураг төсөл, түүнд дагалдах иж бүрдэл, холбогдох бүхий л баримтууд, зохиогчийн болон оюуны өмчийн эрх нь Захиалагчийн өмчлөлд шилжиж бүтээл ашиглах онцгой эрхийг Захиалагч дангаар эдэлнэ. Үүнтэй холбоотойгоор аливаа гуравдагч этгээдийн шаардлагаас Захиалагчид ангид байлгах, хохиролгүй болгох үүргийг Гүйцэтгэгч дангаар хариуцна.
1.12 Хууль тогтоомжид нийцүүлэх	Гэрээний энэхүү заалтын (b) хэсэгт "... хууль, тогтоомжийн шаардлагын дагуу" гэсний дараа "болон Захиалагчийн шаардлагад заасан" гэж нэмэхээр тохиролцов.
4.1 Гүйцэтгэгчийн үндсэн үүрэг /нэмэх/	Гэрээний энэхүү Гүйцэтгэгч нь тендерийн санал тусгагдсан хамрах хүрээ бүхий ажил, түүний бүрдэл хэсгийг мэргэжлийн өндөр түвшинд, холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм, журам, стандартад заасан шаардлагад бүрэн нийцүүлж, зарим тохиолдолд тухайн байгууламж, ажилтай холбоотой үндэсний хэмжээний тусгайлсан стандарт, шаардлага батлагдаагүй байх тохиолдолд салбарын тэргүүн туршлагад нийцүүлэн гүйцэтгэх үүргийг хүлээх бөгөөд энэхүү үүрэг нь гэрээ байгуулах гол үндэслэл болно.

Захиалагчаас үйлчилгээтэй холбоотойгоор гаргаж өгсөн ажлын даалгавар, техникийн шаардлага зэрэг аливаа баримт бичигт алдаа дутагдал байсан эсэх нь Гүйцэтгэгчийг энэхүү гэрээгээр хүлээсэн үүрэг, хариуцлагаас чөлөөлөх үндэслэл болохгүй бөгөөд Гүйцэтгэгч аливаа баримт бичгийг хүлээн авч ашиглахдаа мэргэжлийн хуулийн этгээд болохын хувьд өөрийн зардлаар шалгаж, нягтлах, залруулга хийх үүргийг хүлээнэ. Захиалагчаас гаргаж өгсөн баримт бичгийн алдаа дутагдалтай байсан эсэх нь Гүйцэтгэгчийн ажлын үр дүнд тавигдах шаардлага хэрэгжихгүй байх үндэслэл болохгүй. Ажлын даалгаварт хангалттай тодорхой, нарийвчлан тусгагдаагүй гэдэг үндэслэлээр Гүйцэтгэгч нь ажлын даалгаварт тусгагдсан аливаа бүрдэл хэсгийг салбарын тэргүүн туршлагад нийцүүлэн гүйцэтгэхээс татгалзах үндэслэл болохгүй.

Гүйцэтгэгч нь Барилгын тухай хууль тогтоомж, салбарын болон инженерчлэлийн тэргүүн туршлагад нийцүүлэх үүргээ биелүүлээгүйн улмаас ажлын үр дүнд аливаа төрлийн зөрчил, дутагдал, доголдол ил эсхүл далд хэлбэрээр бий болсон тохиолдолд тухайн доголдлыг арилгах, түүнтэй холбоотойгоор Захиалагч болон бусад эрх ашиг нь хөндөгдсөн этгээдэд шууд болон шууд бусаар учирсан бүхий л хохирлыг барагдуулах үүргийг хүлээнэ.

Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хуульд зааснаар худалдан авах ажиллагаатай холбоотойгоор нээлттэй, ил тод байлгавал зохих аливаа тайлан мэдээлэл, баримт бичгийг бэлтгэх, уг төсөл хөтөлбөр, түүний худалдан авах ажиллагааны шударга байдалтай холбоотойгоор олон нийтийн итгэлийг бэхжүүлэх, ажлын гүйцэтгэл, үйл явцтай холбогдох таниулгыг олон нийтэд хүртээмжтэй хэлбэрээр хийх, зам тээвэр хөгжлийн салбарт технологи дамжуулах, мэдлэг хуваалцах тэргүүн туршлагыг нэвтрүүлэх, холбогдох судалгааны ажил явуулахад Нийлүүлэгч идэвхи санаачилгатай оролцож дэмжлэг үзүүлнэ. Олон нийтийн хэвлэл, мэдээллийн хэрэгслээр ажилтай холбоотой мэдээллийг дамжуулах, танилцуулахдаа урьдчилж бэлтгэсэн, бүрэн дүүрэн мэдээллийг Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр тусгайлан томилогдсон мэргэжилтнээр дамжуулан түгээх бөгөөд хэвлэлийн мэдээг аль нэг ажилтан, тусган гүйцэтгэгч этгээд бодит бус, төөрөгдөл үүсэхүйц байдлаар тараахгүй байх нөхцлийг Гүйцэтгэгч хангаж ажиллана.

Гүйцэтгэгч нь гадаад улсад бүртгэлтэй хуулийн этгээд байгаатай холбоотойгоор, ажил гүйцэтгэх газрын онцлог шинж буюу тухайн орны ард түмний өв, соёл, шашин шүтлэг, итгэл үнэмшил, байгал орчныг эрхэмлэн дээдлэх үзэл, уламжлал зэрэг хүчин зүйлийг ажил гүйцэтгэхдээ болон нийгмийн харилцаанд орохдоо тусгайлан тооцон үзэж, харилцан хүндэтгэлтэй байх зарчмыг тууштай баримталж ажиллана.

Гүйцэтгэгч нь өдөр тутмын болон албан харилцааны явцад Монгол хэл рүү хөрвүүлэг хийх орчуулагч мэргэжилтнийг сонгохдоо тухайн салбарын мэдлэг, мэргэжлийн үг хэллэгийг

	эзэмшсэн, чадварлаг, туршлагатай этгээдийг шилж олоход тусгайлан анхаарал хандуулна. Гүйцэтгэгч нь байгаль орчныг хамгаалахтай холбоотой зардлын төсвийг хэрхэн төлөвлөснөөс үл хамаарах байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомжид заасан аливаа үүргийг бүрэн хэрэгжүүлж ажиллана. Гэрээнд өөрөөр зааснаас үл хамааран, Гүйцэтгэгч нь уг гэрээг байгуулах үеийн батлагдсан төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл, ажлын бүрдэлд тусгагдаагүй, нэмэлт хувилбараар төлөвлөгдсөн эсхүл төр-хувийн хэвшлийн түншлэлээр хэрэгжүүлэх шийдэл бүхий ажил, худалдан авалтад тавигдах шаардлага, түүнд холбогдох аливаа нэмэлт ажил гарсан тохиолдолд талууд гэрээний 13.1 [Өөрчлөлт оруулах эрх], 13.3 [Өөрчлөлт оруулах үйл явц] дахь дэд заалтуудад заасан өөрчлөлт оруулах журмыг баримтлана.
4.2 Гүйцэтгэлийн баталгаа	Гэрээний энэхүү заалтад дараах агуулгыг нэмэх Гүйцэтгэлийн баталгаа нь тухайн төсвийн жилд санхүүжих үнийн дүнгийн 3%-тай тэнцэх мөнгөн дүн бүхий буцаан үл дуудагдах, нөхцөлт бус банкны баталгаа, даатгалын баталгаа эсхүл хууль тогтоомжид заасан бусад хэлбэртэй байна.
4.20 Ажлын явцын тайлан	Гэрээний энэхүү заалтын эхний догол мөрийн “сар тутмын” гэснийг “өдөр тутмын, долоо хоног, сар тутмын” гэж өөрчлөх. Хамгийн сүүлийн догол мөрийн араас дараах агуулгыг нэмэх: Дээр дурдсан тайлангуудаас гадна Гүйцэтгэгч нь Гэрээний Хавсралт 1 [Захиалагчийн шаардлага]-д дурдсан тайлангуудыг, түүнд заасан хугацаанд боловсруулан Захиалагчийн төлөөлөгчид хүргүүлнэ.
5.1 Зураг төслийн ерөнхий үүрэг	5.1 дүгээр зүйлийн араас дараах агуулгыг нэмэх: Гүйцэтгэгч өөрийн боловсруулсан зураг төслийг Монгол хэлээр орчуулан, холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм журамд нийцэж байгаа эсэхийг дотоодын зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй хуулийн этгээдээр хянуулахтай холбоотойгоор дараах үүргийг хүлээнэ. Үүнд: Захиалагч нь төрийн эрх барих байгууллагаас ажлын даалгаварыг авч гүйцэтгэгчид өгөх бөгөөд төрийн эрх барих байгууллага, албан тушаалтнаас авах холбогдох зөвшөөрөл, шийдвэрт дэмжлэг үзүүлнэ. Гүйцэтгэгч нь Монгол улсын хууль тогтоомж, дүрэм, журамд нийцсэн байдлаар зураг төслийг боловсруулж холбогдох төрийн эрх барих байгууллага, албан тушаалтнаар батлуулах, шаардлагатай бусад арга хэмжээг авах үүрэгтэй. Захиалагчийн зүгээс Гүйцэтгэгчид хүлээлгэн өгсөн аливаа зураг төслийн үнэн зөв байдлыг Захиалагч хариуцахгүй бөгөөд Гүйцэтгэгч нь тухайн зураг төслийг хянах, шалгах, шаардлагатай тохиолдолд засварлах үүргийг хүлээнэ. Энэхүү гэрээний хавсралтад тусгагдсан шаардлагад нийцүүлэн Улаанбаатар хотын Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа хэсгийн төлөвлөлтөөс хамаарч, уг гэрээг байгуулах үеийн батлагдсан төслийн техник-эдийн засгийн үндэслэл, ажлын бүрдэлд тусгагдаагүй буюу газрын гүн рүү орох

	хувилбар шийдлээр зураг төсөл боловсруулах ажлыг Гүйцэтгэгч нь гүйцэтгэнэ.
5.2.1 Гүйцэтгэгчийн бэлтгэл ажил	5.2.1 дэх зүйлийн төгсгөлд дараах агуулгыг нэмэх: Гүйцэтгэгч нь Монгол улсын хууль тогтоомжид заасан шаардлагатай баримт бичгийг Архивт хүлээлгэн өгөх зорилгоор Монгол хэл дээр орчуулж, боловсруулж, хадгална.
5.2.3 Барилга угсралт	Бүхий л далд ажлыг дотоодын зураг төсөл зохиогч, Захиалагчийн төлөөлөгч холбогдох хууль тогтоомжид нийцсэн эсэхэд хяналт тавьж, баталгаажуулсны дараагаар барилга угсралтыг гүйцэтгэнэ.
5.8 Зураг төслийн алдаа	Гэрээний энэхүү заалтын эхний догол мөрийн хоёр дахь өгүүлбэрийг хасахаар тохиролцов.
6.7 Ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал	Энэ хэсгийн сүүлийн догол мөрийн араас дараах зохицуулалтыг нэмэх: Гэрээний хавсралт 1 [Захиалагчийн шаардлага] ба Хавсралт 3 [Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага]-д заасан Ажлын талбайд мөрдөх журмуудыг Талууд боловсруулан, дагаж мөрдүүлнэ. Гүйцэтгэгч эдгээр журмуудыг туслан гүйцэтгэгч болон Ажлын талбайд ажиллаж буй бусад этгээдүүдэд хуулбарлан өгч, дагаж мөрдүүлэх ажлыг хариуцан ажиллана. Эдгээр журмуудад дараах асуудлуудтай холбоотой журмууд багтсан байх ба үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд: a. Ажлын талбайн харуул хамгаалалт; b. Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал; c. Галын аюулгүй байдлаас урьдчилан сэргийлэх.
6.9 Гүйцэтгэгчийн ажилтан	Гэрээний энэхүү нөхцөлийн төгсгөлд дараах агуулгыг нэмэхээр тохиролцов.
6.12 Голлох мэргэжилтэн	Гэрээний энэхүү хэсгийн эхний өгүүлбэрийг дараах байдлаар өөрчлөхөөр тохиролцов. Гүйцэтгэгчийн голлох мэргэжилтэнүүд нь Тендер шалгаруулалтын баримт бичигт заасан Гүйцэтгэгчийн голлох мэргэжилтний жагсаалт, түүнд тавигдах шаардлагад нийцсэн байна.
9.1 Гүйцэтгэгчийн үүрэг	Энэ хэсэгт дараах зохицуулалтыг нэмэх: Холбогдох хууль тогтоомж, тэдгээрт нийцүүлэн гаргасан дүрэм, журам, стандарт Гэрээний Хавсралт 1 [*Захиалагчийн шаардлага*]-т заасны дагуу Ажил болон Багц ажлын туршилтыг гүйцэтгэнэ.
9.3 Давтан хийх туршилт /Нэмэх/	Энэ хэсэгт дараах зохицуулалтыг сүүлийн догол мөрийн араас дараах агуулыг нэмэх: Гүйцэтгэгч нь давтан туршилт хийхийн өмнө Ажлын доголдлыг хэрхэн засаж, сайжруулсан талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг Захиалагчид ирүүлэх ба уг сайжруулалтыг өөрийн зардлаар, боломжит богино хугацаанд хийж гүйцэтгэнэ.
10.1 Ажил буюу хэсэг ажлыг хүлээн авах /нэмэх/	Энэ хэсэгт дараах агуулгыг сүүлийн догол мөрийн араас нэмэх: Захиалагч Ажлыг хэсэгчлэн хүлээн авч болно.

13.7 Үнийн тохируулга /өөрчлөх/	Гэрээний үнэд өөрчлөлт, тохируулга хийхгүй болохыг талууд тусгайлан тохиролцсон болно.
14.2.3 (b) Урьдчилгаа төлбөрийг буцаан төлөлт /өөрчлөх/	Энэ хэсгийн агуулгыг дараах агуулгаар өөрчлөв: Урьдчилгаа төлбөр эргэн төлөгдөж дуустал гэрээний дагуу хийгдэх төлбөр бүрийн 25%-аар тооцож, суутгана. Ингэхдээ, ГЕН-ийн 14.2.3(а) дэд заалтыг баримталж, гэрээний нийт үнийн дүнгийн 10 хүртэл хувийн гүйцэтгэлээс урьдчилгаа төлбөрийг суутгахгүй. Жич: Монгол Улсын Засгийн газрын 2023 оны 7 дугаар сарын 19-ний өдрийн 278 дугаар тогтоолын хавсралтаар батлагдаж, 2025 оны 2 дугаар сарын 26-ны өдрийн 108 дугаар тогтоолоор өөрчлөлт оруулсан журмын 4.8.14-т заасан санхүүжилтийн ерөнхий зохицуулалтын заалт болон Монгол Улсын Засгийн газрын 2025 оны 78 дугаар тогтоолд заасан Олон улсын зөвлөх инженерүүдийн холбооны гэрээний жишиг нөхцлийг хэрэглэх хүрээнд зохицуулалтын харилцан зөрүү үүсэх тохиолдолд, уг жишиг гэрээний нөхцлийг баримтлах буюу урьдчилгаа төлбөрийн буцаан төлөлтийг явц дундын гүйцэтгэл тус бүрээс суутгах, тухайн хугацаанд урьдчилгаа төлбөрийн баталгаа хүчинтэй хэвээр үйлчлэх нөхцөлийг хэрэгжүүлнэ.
14.3 Явц дундын төлбөрийн хүсэлт /нэмэх/	Энэ хэсэгт дараах агуулгыг сүүлийн догол мөрийн араас нэмэх: Урьдчилгаа төлбөр төлөгдсөнөөс хойш Гүйцэтгэгч өөрийн гүйцэтгэсэн ажлын тайланг 2026 оны турш Захиалагчид ирүүлнэ. Эдгээр ажлын тайланг Захиалагч ажлын гүйцэтгэл, явцыг хянах, баримт бүртгэл хөтлөх зорилгоор хянаж батлах ба ийнхүү хянан баталсан нь Захиалагч 2026 оны хувьд урьдчилгаа төлбөрөөс хэтэрсэн хэмжээгээр явц дундын төлбөрийг төлөх үндэслэл болохгүй.
14.4 Төлбөрийн хуваарь /өөрчлөх/	Гэрээний энэхүү заалтыг доор дурдсан байдлаар өөрчлөхөөр тохиролцов. Захиалагч нь Гэрээний дагуу төлөх төлбөрийг Гэрээний хавсралт 2-т заасан нөхцөлийн дагуу Гүйцэтгэгчид төлнө.
14.7 Төлбөр /нэмэх/	Энэ хэсэгт дараах агуулгыг сүүлийн догол мөрийн араас нэмэх: Захиалагчаас Гүйцэтгэгчид төлбөл зохих нийт төлбөр нь 2026 оны санхүүгийн жилийн хувьд уг гэрээт ажилд зориулан батлагдсан орон нутгийн төсвийн хөрөнгийн хэмжээ болох 325.0 тэрбум төгрөгөөр хязгаарлагдах бөгөөд энэхүү хязгаараас хэтэрсэн ажлын төлбөрийн хувьд Захиалагч тухайн төсвийн жилд ямар нэгэн төлбөрийн үүрэг хүлээхгүй.
14.8 Хугацаа хоцроосон төлбөр	Энэхүү Гэрээний ГТН-ийн 2(А) “Гэрээний мэдээлэл” хэсгийн 8.8-д заасан хэмжээ, хязгаар нэгэн адил үйлчилнэ.
14.16 2026 оны төсвийн хязгаар /заалт нэмэх/	“Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолборын чиглэл)” төсөл, арга хэмжээнд 2026 онд санхүүжих дүнгээр Захиалагчийн тухайн жил уг ажилд зарцуулж болох төлбөрийн нийт хэмжээ хязгаарлагдаж байгаа тул, энэхүү гэрээний бусад аливаа хэсэгт хэрхэн тохирсноос үл хамааран, Захиалагчаас гүйцэтгэгчид 2026 онд төлбөл зохих нийт төлбөр нь урьдчилгаа төлбөрийн хэмжээнээс хэтрэхгүй. Энэхүү дүнгээс

	хэтэрсэн аливаа төлбөрийн үүргийг 2027 онд тухайн төсөл, арга хэмжээнд зарцуулагдах төсвийн санхүүжилт батлагдах хүртэл хугацаанд Захиалагч хойшлуулах нь энэхүү гэрээг байгуулах үед Гүйцэтгэгч урьдчилж мэдэж хүлээн зөвшөөрсөн нөхцөл болно. 2026 оны хувьд урьдчилгаа төлбөрөөс хэтэрсэн хэмжээгээр явц дундын төлбөрийг Захиалагч нь төлөөгүйгээс үүдэлтэйгээр Гүйцэтгэгч ямар нэгэн алданги, хохирол, инфляцийн алдагдал, санхүүжилтийн зардал, шууд ба шууд бусаар учирсан зардлыг нөхөн төлүүлэх, бусад төрлийн аливаа шаардлагыг Захиалагчид гаргахгүй бөгөөд энэ төрлийн аливаа шаардах эрхээсээ тусгайлан татгалзсан болно.
16.1 Гүйцэтгэгч ажлыг түр зогсоох /нэмэх/	Энэ хэсэгт дараах агуулгыг сүүлийн догол мөрийн араас нэмэх: Энэ заалтын бусад хэсэгт хэрхэн зааснаас үл хамааран, Гүйцэтгэгч нь уг гэрээний [2026 оны төсвийн хязгаар]-ын тухай 14.16 дахь заалтад тусгагдсан төсвийн хязгаарын улмаас Захиалагч явц дундын төлбөр төлөөгүй нь Гүйцэтгэгч ажлыг түр зогсоох, ажлыг удаашруулах, хугацаа сунгах эсхүл зардал нэмэгдүүлэх хүсэлт гаргах эрхийг олгохгүй, үндэслэл болохгүй.
19.1 болон 19.2 Даатгал /өөрчлөх/	Гүйцэтгэгч нь Ажлыг хийж гүйцэтгэхэд шаардлагатай Барилгын тухай хууль, бусад холбогдох хууль тогтоомжид заавал хамрагдахаар заасан (Ажлын даатгал, гуравдагч этгээдийн амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгөд учирч болзошгүй хохирлын даатгал, мэргэжлийн хариуцлагын даатгал (зураг төслийн алдааг оролцуулан), тоног төхөөрөмж, бараа, материалын даатгал г.м) даатгалд өөрийн зардлаар даатгалын байгууллагаар даатгуулж болно. Гүйцэтгэгч даатгуулах үүргээ биелүүлээгүйгээс учирсан аливаа эрсдэлийн үр дагаварыг бие дааж хариуцна. Барилгын үйл ажиллагаанд оролцогч аль нэг талын даатгалд хамрагдахтай холбоотойгоор үүссэн зардал, хариуцлагыг бусад талууд хамтран хариуцахгүй. Гүйцэтгэгч нь ажлын талбай дахь үер, усны эрсдэлийг даатгуулах үүрэгтэй бөгөөд Захиалагч болон гуравдагч этгээдийг тухайн эрсдэлээс шалтгаалсан аливаа эрсдэл, хохирлоос ангид байлгана.
21.1.[1] Маргааныг урьдчилан шийдвэрлэх /нэмэх/	Талуудын хооронд Маргаан үүссэн тохиолдолд Талууд энэ талаар нөгөө Талдаа бичгээр мэдэгдэл хүргүүлж, харилцан зөвшилцөх замаар шийдвэрлэх ажиллагааг эхлүүлнэ. Дээр дурдсаны дагуу Маргаан үүссэн тухай мэдэгдэл хүргүүлснээс хойш 14 хоногт багтаан тухайн Маргааныг Талууд харилцан зөвшилцөх замаар шийдвэрлэж чадаагүй бол, аль нэг Тал тухайн Маргааныг Тал тус бүрийн гүйцэтгэх удирдлага, түүнээс дээш түвшний удирдлагыг хэрэгжүүлэгч нараас ус тус тэнцүү тоогоор бүрдсэн удирдлагын хороогоор шийдвэрлүүлэх хүсэлтийг нөгөө Талдаа бичгээр гаргана. Үүний дагуу тухайн хүсэлтийг бичгээр хүргүүлснээс хойш 21 хоногийн дотор үүссэн Маргааны талаар бичгээр шийдвэр гаргахаар Талуудын тохиролцож тогтоосон газарт цуглан хуралдана. Удирдлагын хороо Маргааныг дүгнэсэн шийдвэр гаргах хугацааг харилцан тохиролцож сунгаж болно.

	Удирдлагын хороо уг 21 хоног эсхүл харилцан тохиролцож сунгасан хугацаандаа багтаан Маргаантай асуудлаар санал нэгдэж чадвал энэ тухай шийдвэрээ бичгээр гаргаж, тус хорооны нийт гишүүд маргааныг шийдвэрлэсэн болохоо илэрхийлж гарын үсэг зурж баталгаажуулна. Удирдлагын хороо Маргааныг ийнхүү шийдвэрлэж чадаагүй эсхүл хорооны шийдвэрийн талаар талууд маргасан тохиолдолд, маргааныг ГЕН-ийн 21.1 дэх хэсэгт заасан журмыг баримтлан шийдвэрлүүлэх ажиллагааг явуулах бөгөөд уг урьдчилсан шийдвэрлэх ажиллагааг Маргаан шийдвэрлэх зөвлөл ажиллуулахаас өмнө явуулсан байна.
21.1 МШЗ-ийг томилох /өөрчлөх/	Маргаан шийдвэрлэх зөвлөл 3 (гурван) гишүүнтэй байна. Талууд Маргаан шийдвэрлэх зөвлөлийн гишүүнийг ФИДИК-ийн албан ёсны цахим хуудаст байршуулсан маргаан шийдвэрлэгч нараас сонгох бөгөөд ийнхүү сонгохдоо Талууд тус бүр нөгөө Талтайгаа харилцан зөвшилцөж тус бүр нэг гишүүнийг санал болгоно. Тэдгээр сонгогдсон гишүүдтэй Талууд зөвшилцсөний үндсэн дээр гурав дахь гишүүнийг сонгох бөгөөд энэхүү гурав дахь гишүүн нь МШЗ-ийн даргаар томилогдоно. Талууд МШЗ-ийн зардлыг хамтран хариуцна.
21.2 МШЗ-ийн гишүүдийг томилон ажиллуулахтай холбоотойгоор санал зөрөх /өөрчлөх/	Энэ хэсгийг дараах агуулгаар өөрчлөх: Маргаан шийдвэрлэх зөвлөлийг Талууд харилцан зөвшилцөж томилж чадаагүй тохиолдолд ФИДИК-ийн Ерөнхийлөгч эсхүл түүнээс эрх олгосон этгээдээр МШЗ-ийн гишүүнийг сонгуулж томилно.
21.4 МШЗ-ийн шийдвэрийг гардан авах	Тус зүйлийн эхний догол мөрийн “Хэрэв талуудын хооронд маргаан үүссэн тохиолдолд” гэсний араас “МШЗ томилогдсоны дараагаар” хэмээн нэмэх; “(21.3 дахь хэсэг [Маргаанаас зайлсхийх]-т заасан албан бус яриа, хэлэлцээр өрнөсөн эсэхээс үл хамаарна)” гэснийг хасах
21.6 Арбитр /өөрчлөх/	Энэ хэсгийг дараах агуулгаар өөрчлөх: Энэхүү гэрээнээс үүссэн болон холбогдон гарсан түүнчлэн уг гэрээг зөрчих, дуусгавар болгох, хүчингүй болгохтой холбоотой бүх маргааныг Монголын Үндэсний Худалдаа Аж Үйлдвэрийн Танхимын дэргэдэх Монголын Олон Улсын Арбитрт түүний Арбитрын хэрэг хянан шийдвэрлэх дүрмийн дагуу Монгол Улсад эцэслэн шийдвэрлүүлнэ. Арбитр нь аливаа гэрчилгээ, дүгнэлт, заавар, Инженерийн санал эсхүл үнэлгээ /тодорхойлолт/ болон Маргаантай холбоотой аливаа МШЗ-ийн шийдвэрийг хянах, өөрчлөх бүрэн эрхийг эдэлнэ. Инженер нь Маргаантай холбоотой аливаа асуудлаар арбитрт гэрчээр дуудагдах болон баримт нотолгоо гаргах бүрэн эрхтэй. Арбитрын ажиллагааны зардлыг хувиарлахдаа арбитрын зүгээс 21.1 [МШЗ байгуулах] эсхүл 21.2 [МШЗ-ийн гишүүний томилгоо амжилтгүй болох] хэсгүүдэд заасны дагуу аль МЗШЗ-ийг

	томилоход аль Тал нь үүргээ биелүүлээгүй болохыг харгалзан үзнэ.
22. Мэдэгдэл, баталгаа /нэмэх/	Гүйцэтгэгч нь гадаадын хуулийн этгээд болохын хувьд, түүнчлэн уг гэрээний онцлогтой холбогдуулан дараах мэдэгдэл, баталгааг гаргаж байна. Үүнд: Гүйцэтгэгч нь харъяалах улсын хуулийн дагуу үүсгэн байгуулагдаж, үйл ажиллагаагаа хэвийн явуулж байгаа хуулийн этгээд бөгөөд энэхүү Гэрээг байгуулж, хэрэгжүүлэх, энэхүү Гэрээний дагуу хүлээх эрх, үүргийг биелүүлэх хууль ёсны бүрэн эрхтэй; Энэхүү гэрээ нь Гүйцэтгэгчийн хувьд уг гэрээний нөхцөл, шаардлагын дагуу заавал биелүүлэх хуулийн хүчин төгөлдөр үүргийг үүсгэнэ; Энэхүү гэрээг байгуулах, түүнийг хэрэгжүүлэх нь Гүйцэтгэгчийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт заасан аливаа шаардлагатай зөрчилдөхгүй бөгөөд хэлцэл хийхтэй холбоотой аливаа зөвшөөрлийг эрх бүхий этгээдээс олгосон; Гүйцэтгэгч нь энэхүү гэрээгээр хүлээсэн аливаа үүргээ биелүүлэхэд шаардлагатай тусгай зөвшөөрөл, мэдлэг туршлага, үйлдвэрлэлийн техникийн туршлага, ажиллах хүч, хүний нөөц, санхүүгийн чадавхитай буюу уг гэрээгээр гүйцэтгэх ажлын үр дүнг дээрх нөхцөлийг хангасан хэлбэрээр хүлээлгэн өгөхөд шаардлагатай арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ; Энэхүү гэрээгээр тодорхойлсон холбогдох хууль тогтоомж, тухайлбал Барилгын тухай хууль, Авто замын тухай хуулийн холбогдох зүйл, заалт болон түлхүүр хүлээлгэн өгөх нөхцлөөр ажил гүйцэтгэх салбарын тэргүүн туршлагад нийцүүлэн ажиллах үүргийг хүлээнэ.

ЭНЭХҮҮ ГЭРЭЭНИЙ ТУСГАЙ НӨХЦӨЛТЭЙ ТАНИЛЦАЖ,
ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭД:

ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:

_____

_____

ГҮЙЦЭТГЭГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:

_____

_____

ХЭСЭГ II. ГЭРЭЭ

Гэрээний ерөнхий нөхцөл

Гэрээний тусгай нөхцөл

Хэсэг А. Гэрээний өгөгдөл

Хэсэг Б. Тусгай заалтууд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт 1 - Захиалагчийн шаардлага

Боть 1. Ерөнхий шаардлага

Боть 2. Техникийн шаардлага

Хавсралт 2 – Гэрээний үнэ, төлбөр, ажлын тоо хэмжээ

Хавсралт 3 - Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, Эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага

Хавсралт 4 - Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах зөвшөөрөл, арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үүргийн матриц

Хавсралт 5 – Ажлын хуваарь

Хавсралт 6 – Дотоодын нөөц ашиглах тухай шаардлагууд

Хавсралт 7 – Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар

ХАВСРАЛТ №1

ЗАХИАЛАГЧИЙН ШААРДЛАГУУД

/“.....” болон “.....” ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

ХАВСРАЛТ №1 ЗАХИАЛАГЧИЙН ШААРДЛАГУУДЫН БҮРДЭЛ ХЭСЭГ

Боть 1.Ерөнхий шаардлага

Боть 2. Техникийн шаардлага

ХАВСРАЛТ №1

ЗАХИАЛАГЧИЙН ШААРДЛАГУУД

БОТЬ 1. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

ХАВСРАЛТ 1. ЗАХИАЛАГЧИЙН ШААРДЛАГА

БОТЬ 1. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

АГУУЛГА

1.1. Удиртгал 33

1.2 Ажлын Ерөнхий Тайлбар 34

1.3 Барилгын ажлын талбай 37

1.4 Баримт бичгийг хадгалах ба хангах 37

1.5 Хуулийг дагаж мөрдөх 38

1.6 Хурлууд 38

1.7 Захиалагчийн мэргэжилтнүүдийг ажиллах нөхцөлөөр хангах 39

2. Гүйцэтгэгч 39

2.1 Гүйцэтгэгчийн Ерөнхий Үүрэг 39

2.2 Ажлын явцын тайлан 40

3. Зураг төсөл 40

3.1 Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичиг 41

3.2 Шалгах ба Хянах Үйл Явц 41

3.3 Техникийн Стандартууд 42

3.5 Ажлын Гүйцэтгэлийн Байдлын Бичиг Баримт 43

4. Ажилтан ба Ажиллах хүч 43

4.1. Хөдөлмөр эрхлэлтийн зохицуулалт 43

5. Барилга угсралтын ажилтай холбоотой ерөнхий шаардлага 44

5.1 Төсөл хэрэгжүүлэх тогтолцоо 44

5.2 Баримт бичиг боловсруулах, хүргэх болон хариу өгөх журам 45

5.3 Чанарын хяналт 46

5.4 Талбай ашиглалт 48

5.5 Талбайн байгууламж 48

5.6 Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага 48

5.7 Төлөвлөгөө ба ажлын хуваарь, тайлан 49

5.8 Гүйцэтгэгчийн төслийн удирдлага 49

6. Ажил дуусаны дараа хийх туршилт 49

6.1 Техникийн Комиссын Шалгалт 49

6.2 Комиссын Шалгалт 50

6.3 Туршилтын Үйл Ажиллагаа 50

6.4 Хяналт, туршилт 51

6.5 Ашиглалтад хүлээн авах ба зүгшрүүлэлт 52

БОТЬ 2. Техникийн шаардлага 55

1. Удиртгал 55

2. Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл 56

3. Гүүрийн нарийвчилсан зураг төсөл, төсөв боловсруулах ажлын даалгавар 58

4. Трассын дагуух инженерийн дэд бүтцийг зөөж шилжүүлэх тайлбар 61

5. Доод бүтэц 61

6. Дээд бүтэц 62

7. Зам төмөр 64

8. Хөдлөх бүрэлдэхүүн 65

9. Зогсоол төлөвлөлт 73

10. Трамвайн дохиолол холбооны систем 76

11. Нэгдсэн удирдлагын төв (ОСС) 77

12. Депо 82

13. Цахилгаан хангамж 86

14. Агаарын шугам 87

15. Дэд Станц 88

Хүснэгт А: Тодорхойлолт, товчлол 89

Хүснэгт В: Зорчигчдын эрэлт 91

1. Гэрээний үнэ 94

2. Төлбөрийн нөхцөл 95

3. Гэрээний үнийн тохируулга 95

4. Ажил 95

5. Бараа материал, хөдлөх бүрэлдэхүүн 96

6. Явц дундын төлбөр 96

7. Ажлын тоо хэмжээ - дэлгэрэнгүй 97

1. ТАНИЛЦУУЛГА
1.1. Удиртгал

Захиалагчийн шаардлага дараах хоёр хэсгээс бүрдэнэ:

- Боть 1. Ерөнхий шаардлага
- Боть 2. Техникийн шаардлага

Боть 2 нь Захиалагчийн өөрийн бүрэн хариуцлагатай, өөрчлөгдөшгүй шаардлагуудыг агуулсан бөгөөд гүйцэтгэсэн ажлыг турших, гүйцэтгэлийг шалгах шалгуур үзүүлэлтийг тодорхойлсон. Гүйцэтгэгч нь бүх өөрчлөгдөхгүй шаардлага хангагдсаныг нотлох Туршилт, Гүйцэтгэлийн Шалгалтыг хийж, амжилттай дуусгасан байна.

Боть 1 нь бие даасан баримт бичиг биш юм. Гүйцэтгэгч дараах баримт бичгүүдтэй хамтад нь унших шаардлагатай:

- Түлхүүр гардуулах нөхцөлтэй (EPC/Turnkey) төслийн гэрээний нөхцөл *(FIDIC Silver Book, Хоёрдугаар хэвлэл, 2017 он);*
- Монгол Улсын хууль тогтоомжууд, түүнийг дагалдан гарсан журмууд;

Боть 1 нь Мөнгөлөг ном (Silver Book)-ын бүтцийн дагуу зохион байгуулагдсан бөгөөд тухайн хэсгүүд нь Мөнгөлөг ном (Silver Book)-ын харгалзах дэд заалтуудыг *[тэгш өнцөгт хаалтад налуу үсгээр]* заасан болно. Мөнгөлөг ном (Silver Book)-д хангалттай тодорхойлогдсон шаардлагуудыг Боть 1 дахин тайлбарлаагүй болно. Тиймээс, Гүйцэтгэгчийн ажилтнууд Боть 1-ийг гэрээний бусад хэсгийг үл ойшоохгүйгээр Мөнгөлөг ном (Silver Book)-ын харгалзах дэд заалтуудтай хамтад нь унших шаардлагатай.

Гүйцэтгэгч нь Мөнгөлөг ном (Silver Book)-ын лицензтэй хувилбарыг өөрийн ажилтнуудад олгож, ашиглах боломжийг хангах ёстой.

Гүйцэтгэгч нь холбогдох бүх хууль тогтоомжийг мөрдөх ёстой (Мөнгөлөг ном (Silver Book), Дэд заалт 1.12), үүнд холбогдох Монгол Улсын Хөдөлмөрийн хууль (Мөнгөлөг ном (Silver Book), Дэд заалт 6.4) ч мөн хамаарна. Үүнд тус ажлын хүрээнд хамаарах Монгол Улсын хууль тогтоомжууд ч багтана. Монгол Улсын хууль тогтоомжуудад хангалттай тодорхойлогдсон шаардлагуудыг Боть 1-д дахин тайлбарлаагүй. Тиймээс Гүйцэтгэгчийн ажилтнууд Боть 1-ийг Монгол Улсын холбогдох, хамаарах хууль тогтоомжуудтай хамтад нь унших ёстой.

Гүйцэтгэгч нь Монгол Улсын хууль тогтоомжид нийцүүлэн мэргэшсэн түлхүүр ажилтныг ажилд авах ёстой. Энэ мэргэжилтэн нь холбогдох, хамаарах хууль тогтоомжуудыг тодорхойлж, Гүйцэтгэгчийн боловсруулсан баримт бичгүүд хуульд нийцэж байгаа эсэхийг хариуцах үүрэгтэй.

Хууль, Гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол, Гүйцэтгэгч ТЭЗҮ-д заасан зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажлыг чандлан мөрдөн баримталж гүйцэтгэнэ.

Гүйцэтгэгч нь Гүйцэтгэгчийн Баримт бичгийг боловсруулж хэрэгжүүлэх үүрэгтэй. Энэхүү Боть 1-д “Гүйцэтгэгч нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгийг боловсруулж хэрэгжүүлнэ” гэж заасан бол, тухайн баримт бичгүүдийг Захиалагчид Хянаж Үзэхээр ирүүлнэ. Энэ тохиолдолд Гүйцэтгэгч болон Захиалагч нар Мөнгөлөг ном (Silver Book)-ын Дэд Заалт 5.2-т заасан журмыг мөрдөнө.

Гүйцэтгэгч нь гэрээний шаардлагад нийцэж буйг нотлох чанарын удирдлагын төлөвлөгөөг боловсруулж хэрэгжүүлэх ёстой. Эдгээр баримт бичгүүд нь Захиалагчид хянаж үзэхээр ирүүлэх Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичигт хамаарна. Чанарын удирдлагын төлөвлөгөө нь доорх

2.5 дугаар мөрт заасан баримт бичгүүдийг багтаах хэдий ч зөвхөн эдгээрээр хязгаарлагдахгүй.

Энэхүү Боть 1-д том үсгээр эхэлсэн үгс нь ихэнх тохиолдолд Silver Book-ийн Дэд заалт 1.1-д тодорхойлсон нэр томьёо эсхүл Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүдийн гарчиг болохыг илэрхийлнэ.

1.2 Ажлын Ерөнхий Тайлбар

Ажил нь дараах бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг хамарна: Трамвай системийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах, шаардлагатай инженерийн тооцоо, судалгаа хийх, барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх, тоног төхөөрөмж, материал, хөдлөх бүрэлдэхүүн нийлүүлэх суурилуулах, замын хийц, цахилгаан хангамж, дэд өртөөнүүд, дохиолол, холбоо, агаарын шугам түүний холбогдох бүх тоноглол, зогсоолууд, депог барьж байгуулах, системийн уялдаа холбоог хангах, туршилт тохируулга болон системийн нэгдсэн туршилтыг гүйцэтгэж ашиглалтад оруулах, шаардлагатай техникийн стандарт, норм, дүрмийг боловсруулж батлуулах, ашиглалт засвар үйлчилгээний баримт бичиг боловсруулах, захиалагчийн ажилтнуудад сургалт зохион байгуулах, системийг ашиглалтад оруулснаас хойш 3 жилийн хугацаанд ашиглалт, техникийн үйлчилгээ, доголдол арилгах, шаардлагатай тохируулга сайжруулалтыг хийж, системийг захиалагчид бүрэн ажиллагаатайгаар хүлээлгэн өгнө. Эдгээр нь бүгд нийлээд Улаанбаатар Трамвайн шугамын иж бүрэн систем (цаашид “Трамвай” гэх)-ийг бий болгоход чиглэнэ. Трамвайны шугам нь Архивын ерөнхий газрын зүүн урд байрлах Депо болон Сүхбаатарын талбайг холбоно. Энэхүү мэдээллийг доорх Зураг.1-т үзүүлсэн болно.

Трамвайн хоёрдугаар шугам нь 15 км урттай. Уг шугамд 23 зогсоол болон нэг депо багтсан бөгөөд үүнийг доорх 1-р зурагт дүрслэн харуулсан болно.

[Зураг 1]

“Улаанбаатар Трам” төслийн барилга угсралтын нийт ажлын хүрээнд дараах ажлууд багтана. Үүнд:

- Төслийн иж бүрэн нарийвчилсан зураг төсөл;

- Зураг төсөл, иж бүрэн төсөв,ажлын даалгавар, бусад дагалдан гарах бичиг баримттай холбоотой баталгаажуулалт Монгол улсын хууль тогтоомжийн дагуу бүх шатны байгууллагуудтай зөвшилцөж, магадлуулах;
- Төслийн хүрээнд шаардлагатай холбогдох техникийн стандарт, норм, дүрмийг боловсруулж эрх бүхий байгууллагаар батлуулах;
- Нийт трассын дагуух инженерийн дэд бүтцийг зөөж шилжүүлэх, шинэчлэх, шинээр татах;
- Барилга угсралтын ажлын явцад шаардагдах түр зохион байгуулалт, хөдөлгөөний зохицуулалт, хамгаалалтын байгууламжийн ажил;
- Барилга угсралтын явцад шаардлагатай түр инженерийн шугам сүлжээ, түр холболт, түр цахилгаан хангамжийн ажил, шинээр хийх ажил;
- Нийт трассын дагуух замын доод, дээд бүтцийн барилга угсралтын ажил;
- Депогийн барилга, салбар замууд, ST1–ST23 хүртэлх зогсоолын барилга;
- Нийт трассын дагуух дэд станцууд, агаарын шугам, цахилгаан дамжуулах шонг угсрах, суурилуулах;
- Нийт трассын шугамын дагуух дохиолол холбооны ажил, дохиоллын системүүдийн угсралт, суурилуулалт;
- SCADA систем, нэгдсэн удирдлагын төвийн холбогдох программ хангамж, тоног төхөөрөмжүүдийн угсралт суурилуулалт, нэгдсэн ажиллагаа (OCC);
- Нийт хөдлөх бүрэлдэхүүн түүний түргэн элэгддэг эд анги, сэлбэг нийлүүлэх;
- Системийн түвшний уялдаа, нэгдмэл ажиллагаа зэрэг бүх төрлийн интерфейсийн уялдаа холбоог (system engineering) хангана;
- Трамвай системийн туршилт тохируулга (Testing & Commissioning), системийн нэгдсэн туршилт (System Integration Test);
- Трамвай системийн туршилтын ашиглалт (Trial operation);
- Ашиглалт, засвар үйлчилгээний гарын авлага (Operation and Maintenance Manual), техникийн баримт бичиг боловсруулах, гүйцэтгэлийн зураг (as-built drawings) болон холбогдох баримт бичгийг захиалагчид хүлээлгэн өгөх;
- Захиалагч, ашиглагч байгууллагын холбогдох ажилтнуудад ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалт зохион байгуулах;
- Төслийн зураг төсөл зохиогчийн хяналт (Design author’s control), Хөндлөнгийн зураг төслийн хяналт (Independent design review), хугацааны хяналт (time control and delay risk) болон нийт төслийг хүлээлгэн өгөх ажлыг хариуцна;
- Системийг ашиглалтад оруулснаас хойш ашиглалт, техникийн үйлчилгээ, доголдол арилгах, системийн хэвийн ажиллагааг хангах;
- Нийтийн тээвэрт тулгуурласан хөгжил (TOD)-ийн ажлууд хамаарахгүй боловч хөрш буюу зэргэлдээ байрлах барилга байгууламжтай холбоотой уялдаа холбоо, интерфейсийн ажлууд хамаарна.

Үйл ажиллагаанд тавигдах шаардлага

“Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам (хөнгөн галт тэрэг-LRT)”-н зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажлыг (Хавсралт №2-т заасан) гүйцэтгэх ажлыг Хавсралт №5-д заасан хуваарийн дагуу гүйцэтгэж Захиалагчид хүлээлгэн өгөхтэй холбоотой гэрээний харилцаанд тавигдах Захиалагчийн шаардлагыг энэхүү хавсралтаар тодорхойлно. Хууль, Гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол, Гүйцэтгэгч ТЭЗҮ-д заасан бүхий л зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажлыг чандлан мөрдөн, баримталж гүйцэтгэнэ. Захиалагч ТЭЗҮ-ийг Гүйцэтгэгчид өгөх ба Гүйцэтгэгч ТЭЗҮ-г бүрэн судалсан байна.

Зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралт, суурилуулалт, туршилт ба хүлээлгэн өгөх, зүгшрүүлэх, доголдол арилгах ажлыг Монгол Улсын хууль, дүрэм, журам, норм, холбогдох стандарт, Захиалагчийн шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ.

Гүйцэтгэгч нь Ажилд гарсан алдаа доголдлыг бүрэн хариуцаж Гэрээнд заасан хугацаанд холбогдох стандарт, норм, дүрэм, шаардлагын дагуу засаж залруулан Захиалагчид бичгээр мэдэгдэнэ.

Гүйцэтгэгч нь дээр дурдсан бүтээн байгуулалтын Ажлыг Гэрээний нөхцөлийн Боть 2-т заасан техникийн шаардлагад нийцүүлэн гүйцэтгэхдээ дээр дурдсан зорилгыг бүрэн ухамсарлаж, үүсэх үүрэг, хариуцлага, эрсдэлийг хүлээн зөвшөөрч дараах үүргийг хүлээнэ. Үүнд**:**

- Зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралтын ажлын хүрээнд Хавсралт 2-т заасан тоо хэмжээнд үндэслэн Улаанбаатар трамвайн иж бүрэн систем түүний иж бүрдлийн зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралт, үйлдвэрлэл, суурилуулалт, туршилтыг гүйцэтгэж ашиглалтад хүлээлгэн өгөх, зүгшрүүлэх, доголдол арилгах;
- Гүйцэтгэгч нь трамвайн барилга угсралтын ажлыг бусад дэд бүтэц, бүтээн байгуулалттай уялдуулан барилгын ажлыг хийж гүйцэтгэх;
- Гүйцэтгэгч нь дээрх гүйцэтгэсэн ажлыг Захиалагчид бүхэлд нь хүлээлгэн өгөх, зүгшрүүлэлтийг Захиалагчийн хяналтан дор хариуцан гүйцэтгэх;
- Гэрээний Хавсралт 5-д заасан хугацаанд Захиалагчийн шаардлагыг бүрэн хангасан трамвайн замын иж бүрдэлийг Захиалагчид хүлээлгэн өгөх.
- Зураг төсөл, худалдан авалт, барилга угсралт, суурилуулалт, туршилт ба хүлээлгэн өгөх, зүгшрүүлэх, доголдол арилгах ажлыг Монгол Улсын хууль, дүрэм, журам, норм, холбогдох стандарт, Захиалагчийн шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ.

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн өгсөн баримт бичгийг ашиглахаас өмнө тухайн мэдээллийн үнэн зөв, хүчин төгөлдөр эсэхийг нягталж, баталгаажуулна. Гүйцэтгэгч нь зураг төсөл, барилгын ажилд зайлшгүй шаардлагатай гэж үзсэн нэмэлт хэмжилт, хайгуул судалгаа зэргийг өөрийн зардлаар хийж гүйцэтгэнэ.

Гүйцэтгэгч нь зураг төсөл, худалдан авалт, барилгын ажлыг Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №5-д заасан болон Гэрээнд заасны дагуу сунгасан хугацаанд гүйцэтгэнэ. Гүйцэтгэгч нь Ажил бүрийн болон нийт Ажлын хугацааг дурдаж, Ажлын гүйцэтгэлийн төлөвлөгөөний өөрийн хэсэгт хамаарах хэсгээр Ажлыг гүйцэтгэх үе шатны дэлгэрэнгүй төлөвлөгөөг боловсруулж Захиалагчид хүргүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №4-т өөрөөр заагаагүй бол, шаардлагатай бүхий л гэрчилгээ, зөвшөөрлийг холбогдох төрийн болон орон нутгийн эрх бүхий байгууллагаас авах үүрэг хүлээх ба үүнд зураг төсөл, барилга угсралт, Ажлыг хүлээлгэн өгөх болон бусад зөвшөөрлүүд багтана. Мөн Ажилд гарсан алдаа доголдлыг Гэрээнд заасан хугацаанд холбогдох стандарт, шаардлагын дагуу засаж залруулна.

Гүйцэтгэгч, ажил эхлэх мэдэгдэл хүлээн авснаас хойш 28 хоногийн дотор Ажил гүйцэтгэх төлөвлөгөө, Ажлын аргачлалыг Захиалагчид хүргүүлж, батлуулсан байна.
Барилга угсралтын ажлын өмнө болон явцад Гүйцэтгэгч бүх ажилд техникийн шаардлага, аргачлал, норм, дүрэм, стандартыг боловсруулж Захиалагчаар батлуулсан байна.

Гүйцэтгэгч Ажлыг Захиалагчийн төлөөлөгч, инженерийн хяналт дор гүйцэтгэх ба энэхүү инженер нь Захиалагчийн нэрийн өмнөөс Гэрээний баримт бичгийн дагуу Ажлыг хянаж, баталгаажуулна.

Гүйцэтгэгч нь Хавсралт №6-д заасанчлан уг төсөлд ажиллах хүний нөөц, машин механизм, худалдан авах үндсэн бараа материалыг дотоодын нөөц бололцоог хангаж ажиллахыг дэмжинэ.

1.3 Барилгын ажлын талбай

Барилгын талбай нь дараах хэсгийг багтаасан хэд хэдэн тодорхой хэсгээс бүрдэх бөгөөд үүгээр хязгаарлагдахгүй:

- Нийт зогсоолуудын барилга,
- Депод зориулсан нэг хэсэг;
- Байнгын бүтээн байгуулалтын бүсэд шууд хамаарах болон хамаарахгүй бусад ажлын бүсүүд;

Гүйцэтгэгч нь Барилгын талбай бүрийн хэсэг тус бүрд зориулан Ажлын Байрны Байршлын Төлөвлөгөө (SAP) боловсруулж, хэрэгжүүлэх ёстой. SAP бүр нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүдэд хамаарах бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчид хянаж үзэхээр ирүүлнэ. SAP бүр нь тухайн хэсгийн хил хязгаарыг тодорхойлох бөгөөд Захиалагч татгалзах саналгүй тухай мэдэгдэл(Notice of No-objection) олгосны дараа хүчин төгөлдөр болно.

Ажлын Байрны Байршлын Төлөвлөгөө (SAP) бүрд дараах мэдээллийг тусгах шаардлагатай:

- Байнгын бүтээн байгуулалтын хил хязгаар;
- Барилгын ажлын талбайн хил хязгаар;
- Гүйцэтгэгчийн тоног төхөөрөмжийн байршлын зураглал (Барилгын талбайн хил дотор);
- Барилгын ажлын дараалын зураглал, үүнд замын хөдөлгөөний түр өөрчлөлтийн үе шатууд багтсан байна;
- Захиалагчийн зүгээс үндэслэлтэйгээр шаардсан бусад холбогдох мэдээлэл;

Гүйцэтгэгч нь бүх ажлын бүсэд нийтлэг үйлчлэх Ажлын Байрны Удирдлагын Төлөвлөгөө (SMP) боловсруулж, хэрэгжүүлэх ёстой. SMP нь мөн Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүд бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчид хянаж үзэхээр ирүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь Трамвай төслийн олон нийтэд харагдах дүр зураг нь Захиалагчид чухал гэдгийг хүлээн зөвшөөрнө. Иймээс Гүйцэтгэгч нь олон улсын нэр хүндтэй гүйцэтгэгчээс шаардагдах түвшинд төхөөрөмж, байгууламж, хамгаалалтын арга хэмжээг ажлын бүс бүрд хангаж, хэвийн байлгах ёстой. SMP-д дараах мэдээлэл тусгагдана:

- Барилгын ажлын талбай, түр хашаа, зам, замын байгууламж гүйцэтгэхдээ иргэдийн аюулгүй байдлыг хангахтай холбоотой холбогдох техникийн шаардлага, стандарт, норм дүрмийг баримтлах байрны хил хязгаарыг бүрэн хаах 2.4м өндөр хаалга, хатуу хашлаганы дэлгэрэнгүй мэдээлэл;
- Хашлагийн гаднах талд хийх будалт, тэмдэг тэмдэглэгээ, олон нийтэд зориулсан мэдээллийн дэлгэрэнгүй;
- Барилгын талбайд зөвшөөрөлгүй нэвтрэх болон гарахаас урьдчилан сэргийлэх 24 цагийн хамгаалалтын арга хэмжээ;
- Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, ажилтны нийгмийн халамжийн байгууламжууд;
- Хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ;
- Захиалагчийн үндэслэлтэйгээр шаардсан бусад холбогдох мэдээлэл;

1.4 Баримт бичгийг хадгалах ба хангах

Гүйцэтгэгч нь баримт бичгийн хяналтын систем (Document Control System, DCS) хангаж, хэвийн байнга ажиллуулах үүрэгтэй. Уг системд баримт бичгийн бүх үе шатанд ашиглагдах журам, процесс, загвар, ажлын урсгалуудыг тусгасан байх бөгөөд баримт бичгүүдийг зохих ёсоор боловсруулах, хянах, батлах, түгээх, архивлах үйл ажиллагааг хангах ёстой.
Гүйцэтгэгч нь бүх цаг хугацаанд Захиалагчийн мэргэжилтнүүдэд DCS-ээр дамжуулан Гүйцэтгэгчийн баримт бичиг, бичлэг, Өөрчлөлт, Мэдэгдэл болон бусад харилцаа холбоог

хийх боломжтой байлгах ёстой. Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн мэргэжилтнүүдэд DCS ашиглах эрх (лиценз) олгох үүрэгтэй.

Гүйцэтгэгч нь баримт бичгээ хэрхэн хадгалах, хүргэх талаарх төлөвлөгөө болох Баримт Бичгийн Хяналтын Төлөвлөгөө (Document Control Plan, DCP)-г боловсруулж, хэрэгжүүлэх ёстой. Энэхүү төлөвлөгөө нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүдэд багтах бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчийн хяналт хийлгэхээр хүргүүлэх ёстой.

DCP нь дараах агуулгыг багтаана:

- DCS-д хадгалагдах баримт бичгийн ангилал;
- Захиалагчид хянуулахаар өгөх Гүйцэтгэгчийн баримт бичгийг бэлтгэх, өгөх, хянах журам;
- Захиалагчийн ажилтнуудад байнга боломжтой байх шаардлагатай бусад баримт бичгүүд;
- Захиалагчийн зүгээс үндэслэлтэйгээр шаардаж болох бусад холбогдох мэдээлэл;

Баримт бичгийн хяналтын талаарх нэмэлт шаардлагыг Гүйцэтгэгчийн Бичиг баримт [*Дэд заалт 6.10*]-аас харна уу.

1.5 Хуулийг дагаж мөрдөх

Захиалагч нь Хавсралт А-д заасан зөвшөөрөл, лиценз болон/эсхүл батламжийг авсан байна.

Гүйцэтгэгч нь ажлыг гүйцэтгэхтэй холбогдуулан Хуулиар шаардсан холбогдох зөвшөөрөл, эрх, лиценз болон/эсхүл бусад холбогдох батламжаар тодорхойлсон Зөвшөөрлийн бүртгэл (Permits Register, PR)-ийг хөтөлж, байнга шинэчилж байх ёстой.

Гүйцэтгэгч нь Монгол Улсын хууль, эрх зүй, холбогдох норм дүрэм, стандарт, техникийн шаардлагад мэргэшсэн мэргэжилтнийг Түлхүүр ажилтнаар (Key Personnel) томилно. Энэхүү мэргэжилтэн нь Монгол Улсын хууль, тогтоомжид холбогдох хуулийн заалтыг тодорхойлж, Гүйцэтгэгчид ажлын явцад зөвлөгөө өгөх үүргийг хүлээнэ. Уг түлхүүр ажилтан нь Захиалагчтай тогтмол уулзалт зохион байгуулж, зөвлөмж болон Зөвшөөрлийн бүртгэлийн талаар хэлэлцүүлэг хийнэ.

1.6 Хурлууд

1.6.1 Сарын явцын хурал

Захиалагчийн төлөөлөгч сар бүрийн явцын хурлыг зохион байгуулж, удирдан явуулна. Уг хуралд Гүйцэтгэгч болон холбогдох бусад талууд оролцоно. Хурлын гол зорилго нь сар бүрийн явцын тайланг (Гэрээний Ерөнхий Нөхцөл, Дэд заалт 4.20) хэлэлцэх боловч хурлын бодит хөтөлбөрийг Захиалагчийн төлөөлөгч тодорхойлно. Сарын хурал нь сарын явцын тайлан ирүүлснээс хойш долоо хоногийн дотор зохион байгуулагдана.

а. Улирлын дүн шинжилгээний хурал

Захиалагч улирал тутам дүн шинжилгээний хурал зохион байгуулж, удирдан явуулна. Уг хуралд Захиалагчийн болон Гүйцэтгэгчийн төлөөлөгч нар оролцоно. Гүйцэтгэгч нь хэрэв хамтарсан түншлэлийн хэлбэртэй бол толгой компани тус бүрээс нэг захирал, мөн тэргүүлэх компанийн нэг захирлыг оролцуулах үүрэгтэй. Хурал Улаанбаатар хотод гурван өдрөөс илүүгүй хугацаанд зохион байгуулагдана.

Хурлын зорилго нь ажлын ерөнхий явцад дүн шинжилгээ хийх, стратеги болон бодлогын түвшний чухал асуудлуудыг хэлэлцэн шийдвэрлэх, талуудын уялдаа холбоо, хамтын ажиллагааг бэхжүүлэхэд оршино.

б. Бусад хурлууд

Захиалагч өөрөө зохион байгуулсан болон удирдсан хурлын тэмдэглэлийг хөтөлнө.

Гүйцэтгэгч нь бусад бүх шаардлагатай хурлыг зохион байгуулах, удирдах, хурлын тэмдэглэл хөтлөх үүрэгтэй. Ийм хуралд оролцох шаардлагатай Захиалагчийн мэргэжилтнүүдийг урьж оролцуулна. Оролцох эсэхийг тухайн ажилтан өөрөө шийднэ.

Гүйцэтгэгч нь Хурлын бүртгэл хөтөлж, байнга шинэчилж байх бөгөөд үүнд дараах мэдээлэл багтана:

- Тогтмол хурал бүрийн зорилго, хөтөлбөр;
- Оролцогч талуудын холбоо барих мэдээлэл;
- Аль тал хурлын тэмдэглэлийг хариуцах талаар тодорхой заалт;
- Захиалагчийн үндэслэлтэйгээр шаардсан бусад холбогдох мэдээлэл;

Хурлын бүртгэл нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгийн хяналтын систем (DCS) дээр хадгалагдана.

1.7 Захиалагчийн мэргэжилтнүүдийг ажиллах нөхцөлөөр хангах

Гүйцэтгэгч нь Хавсралт А. ‘Захиалагчийн мэргэжилтнүүдийг ажиллах нөхцөлөөр хангах’ хэсэгт дурдсаны дагуу байгууламж, техник хэрэгсэл, ажиллах нөхцөлөөр хангаж ажиллана.

2. Гүйцэтгэгч

2.1 Гүйцэтгэгчийн Ерөнхий Үүрэг

Гүйцэтгэгч нь бүх барилгын ажлын хүрээнд аргачлалын тодорхойлолт (method statement) болон эрсдэлийн шинжилгээг боловсруулж, хэрэгжүүлэх үүрэгтэй. Гүйцэтгэгч нь Захиалагчид Хяналт хийхээр хүргүүлэх Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичигт хамаарах аргачлалын тодорхойлолтын жагсаалтыг Захиалагчтай хамтран тохиролцох ёстой.

Гүйцэтгэгч нь Ажлыг гүйцэтгэхэд шаардлагатай бүх судалгаа, шинжилгээг хийж, тухайн тайлангуудыг боловсруулна. Эдгээр нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичигт тооцогдох боловч Захиалагчид хянаж өгөх, шаардлагагүй боловч түүний саналыг тусгаж, баталгаажуулсан байна.

Дээрх тайлангууд нь, гэхдээ үүгээр хязгаарлагдахгүй, дараах судалгаа, шинжилгээг багтаана:

- Байр зүйн судалгаа;
- Геотехникийн судалгаа;
- Тээврийн судалгаа;
- Барилгын өмнөх, явцын, дараах үеийн бүтээцийн судалгаа;
- Гадна инженерийн шугам сүлжээний судалгаа ба зөөж шилжүүлэх ажлын төлөвлөгөө;
- Эрчим хүчний хангамжийн систем болон холбогдох ажлын хамрах хүрээ (холбогдох оролцогч талуудтай хамтран);
- Үерийн эрсдэлийн дүн шинжилгээ;

- Гидрогеологийн судалгаа;
- Газар хөдлөлтийн (seismic) судалгаа;
- Дуу чимээ, чичиргээний судалгаа;
- Барилгын ажлын үеийн хөдөлгөөний зохион байгуулалтын судалгаа;

2.2 Ажлын явцын тайлан

Гүйцэтгэгч нь Гэрээний Ерөнхий Нөхцөл, 4.20 дугаар Дэд Заалтад заасан үүргийг алдагдуулахгүйгээр Захиалагчийн хүлээн зөвшөөрөх форм, дэлгэрэнгүй түвшинд сар бүрийн ажлын явцын тайланг боловсруулж, хүргүүлэх үүрэгтэй.

Тайлангууд нь дор хаяж Гэрээний Ерөнхий Нөхцөл, 4.20 (a)–(h) дугаар дэд Заалтад заасан мэдээллийг багтаасан байх бөгөөд Захиалагчийн үндэслэлтэй шаардлагын дагуу ажлын явцын хяналт, төсөөлөл, гүйцэтгэлийн үнэлгээ (earned value analysis), явц дундын төлбөрийн баталгаажуулалтыг дэмжих нэмэлт мэдээлэл, дүн шинжилгээгээр баяжуулагдана.

3. Зураг төсөл

Гүйцэтгэгч нь Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл) барилгын ажлын зураг төслийг Захиалагчийн шаардлага, техникийн үндсэн үзүүлэлт, техникийн шаардлага, Монгол Улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, норм, стандарт эсхүл Олон улсын эсхүл гүйцэтгэгчийн өөрийн улсын шаардлагад нийцсэн стандартын дагуу гүйцэтгэж, Захиалагчийн шаардлагыг боловсронгуй болгож ажиллана.

Гүйцэтгэгч нь Гэрээ болон захиалагчийн шаардлагад нийцүүлэн стандарт, ажил гүйцэтгэх аргачлал, техникийн шаардлага, ажлын журам, төлөвлөгөө, техникийн болон ажлын зураг төсөл, барилгын зураг төсөл, гүйцэтгэлийн зураг, шалгалт ба туршилтын журам, гарын авлага болон засвар үйлчилгээний төлөвлөгөө зэрэг шаардлагатай баримт бичгийг боловсруулж зураг төсөл болон барилгын үе шатанд Захиалагчийн төлөөлөгчид зөвшөөрөл авахаар хүргүүлнэ.

Хэрэв ТЭЗҮ-д тусгагдсан ажил, бараа, үйлчилгээ, техникийн шаардлагад нэмэлт, өөрчлөлт орох зайлшгүй шаардлага үүссэн тохиолдолд тухай бүр Захиалагчид албан бичгээр мэдэгдэж, харилцан зөвшилцсөний үндсэн дээр зохих өөрчлөлтийг хийнэ.

Зураг төсөл нь Захиалагчийн Шаардлагын Боть 2. Техникийн шаардлагыг хангах зорилгоор боловсруулагдсан байна. Зураг төслийн шийдэл нь системийн найдвартай ажиллагаа, ашиглалтын бэлэн байдал, засвар үйлчилгээний боломж болон аюулгүй ажиллагааг хангах шаардлагуудыг харгалзан боловсруулагдах бөгөөд зураг төслийн баталгаажуулалт, шалгалт болон системийн түвшний интеграцийн баталгаажуулалтыг багтаасан байна. Мөн зураг төслийн хүрээнд боловсруулагдах ажлын даалгавар, техникийн шийдлүүдийг холбогдох төрийн болон инженерийн шугам сүлжээний байгууллагуудтай зөвшилцөх, хэлэлцүүлэх ажлыг зохион байгуулна.

Эхлэн тооцох өдрөөс өмнө Захиалагчаас өгсөн аливаа мэдээлэл, зураг, бусад баримт бичиг нь зөвхөн лавлагааны зориулалттай бөгөөд Гүйцэтгэгч нь эдгээр мэдээллийг ашиглахдаа бүрэн хариуцлага, эрсдэлийг өөрөө хүлээнэ. Үүнд тухайн мэдээллийн үнэн зөв байдал, бүрэн бүтэн байдал болон Ажлын хэрэгжилтэд тохирох эсэхийг шалган баталгаажуулах үүрэг багтана. Тус мэдээлэл нь зөвхөн лавлагааны зориулалттай бөгөөд Ажлыг Гэрээний

дагуу хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай хангалттай, бүрэн, үнэн зөв эсэхийг баталгаажуулах үүргээс Гүйцэтгэгчийг чөлөөлөхгүй.

Гүйцэтгэгч нь зураг төслөөс хамаарах бүх зөвшөөрөл, тусгай зөвшөөрөл, лиценз, батламжийг Монгол Улсын холбогдох байгууллагуудаас авах бөгөөд, мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх, холбогдох хууль, журамд нийцүүлэн шаардлагатай баримт бичгийг цаг тухайд нь хүргүүлэх бүрэн хариуцлагыг хүлээнэ. Мөн зураг төслийн баримт бичгүүдийг холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу магадлалаар хянуулах, шаардлагатай тохиолдолд магадлалын байгууллагын дүгнэлтийг үндэслэн засвар, өөрчлөлт хийх ажлыг гүйцэтгэнэ. Түүнчлэн зураг төслийн иж бүрэн төсөв, зардлын тооцоог боловсруулж батлуулах, зураг төслийн өөрчлөлтийг зохих журмын дагуу зохицуулах, шаардлагатай тохиолдолд холбогдох байгууллагуудтай зөвшилцөх, зураг төслийн өөрчлөлтийн хяналтыг хэрэгжүүлэх, түүнчлэн гүйцэтгэлийн зураг (as-built drawings) болон холбогдох техникийн баримт бичгийг боловсруулж захиалагчид хүлээлгэн өгөх үүргийг хүлээнэ.

3.1 Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичиг

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн Шаардлагад заасны дагуу Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүдийг боловсруулж, Захиалагчид хүргүүлэх ёстой. Эдгээр баримт бичиг нь зураг төсөлтэй холбоотой ажлын үр дүнгээр хязгаарлагдахгүй бөгөөд Захиалагчийн Шаардлагад тусгагдсан зураг төсөл, суурилуулалт, туршилт, ашиглалтад хүлээн авах, үйл ажиллагаа болон засвар үйлчилгээтэй холбоотой бүхий л баримт бичгийг багтаасан байна.

Гүйцэтгэгч нь Гүйцэтгэгчийн баримт бичгийн бүрэлдэхүүнд багтах “Зураг төслийн гарын авлага” (Design Manual)–г боловсруулан хэрэгжүүлж Захиалагчид танилцуулна. Энэхүү гарын авлага нь Гүйцэтгэгчийн боловсруулсан зураг төслийн уялдаа холбоог хангах зорилгоор зураг төслийн шалгуур, стандарт, журам болон зөвлөмжүүдийг тусгасан иж бүрэн баримт бичиг байна. Мөн олон улсын шилдэг туршлага болж Гэрээний ерөнхий шаардлагын 5.4 дүгээр Дэд Заалттай нийцсэн байна.

Зураг төслийн гарын авлага нь зураг болон техникийн тодорхойлолт зэрэг зураг төсөлтэй холбоотой бүх ажлын үр дүнг боловсруулах, нийцүүлэх, Захиалагчид хүргүүлэх үе шат, шаардлагууд зэргийг багтаасан байна.

Дээр дурдсан Зураг Төслийн Гарын Авлагыг хүлээлгэн өгөх шаардлагын хамт, Гүйцэтгэгч нь зураг төсөл боловсруулах явцдаа ашигласан болон иш татсан зураг төслийн стандартуудын эх хувийг өөрийн зардлаар худалдан авч Захиалагчийг хангах үүрэгтэй.

Гүйцэтгэгч нь дээр дурдсан зураг төслийн стандартуудын эх хувийг худалдан авах болон ханган нийлүүлэхтэй холбоотойгоор, эсвэл түүнээс үүдэн гарч болзошгүй зөрчил гэж үзэж болох бүх нэхэмжлэлийн тал дээр Захиалагчийг бүрэн хамгаалж, зардлаас ангид байлгах үүрэгтэй.

3.2 Шалгах ба Хянах Үйл Явц

б. Урьдчилсан зураг төслийн үе шат

Гүйцэтгэгч нь Зураг төсөл боловсруулах ба шалгах төлөвлөгөөнд багтсан инженерийн элемент тус бүрийн хувьд Урьдчилсан зураг төслийн багц (PDP) боловсруулж, хэрэгжүүлнэ. PDP нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүдэд хамаарах бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчид хянуулахаар хүргүүлнэ.

Урьдчилсан зураг төслийн багцыг Захиалагчид хүргүүлэхээс өмнө Гүйцэтгэгч нь тухайн багц бүрийн агуулгын талаар Захиалагч, Хараат бус зураг төслийн Хяналтын мэргэжилтэн (IDC),

Хараат бус Аюулгүй Байдлын Зөвлөх (ISA), Аюулгүй Байдлын Хариуцагч (Duty Holder), болон Мэргэшсэн Хүн (CP)-тэй (хамаарах тохиолдолд) зөвлөлдөж, харилцан тохиролцоно.

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийг татгалзах саналгүй тухай мэдэгдэл (Notice of No-Objection) гаргах нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд Захиалагч, IDC болон бусад холбогдох талууд оролцсон тогтмол “clearing house” уулзалтыг зохион байгуулж Урьдчилсан зураг төслийн багц ажлуудыг хэлэлцүүлнэ.

в. Ажлын Зураг Төслийн Шат

Захиалагчаас гарсан татгалзах саналгүй тухай мэдэгдэл (Notice of No-Objection) PDP тус бүрд гүйцэтгэгч нь дэлгэрэнгүй зураг төслийг боловсруулна. Тухайн зураг төслийн багц бүрд зураг төслийн техникийн шаардлага, тооцоо болон Захиалагчийн үндэслэлтэйгээр шаардсан бусад холбогдох баримт бичгийг багтаасан байна.

Хараат Бус Зураг Төслийн Хяналтын мэргэжилтэн (IDC) нь зураг төслийн багцыг зөвхөн зураг дээр үндэслэн хараат бус байдлаар шалгана (өөрөөр хэлбэл, Гүйцэтгэгч нь тооцооллыг IDC-д хүргүүлэх шаардлагагүй).

Зураг төслийн багц бүр дууссаны дараа Гүйцэтгэгчийн зураг төслийн инженер болон IDC нь тухайн зураг төсөл нь Гэрээний шаардлагад нийцэж байгааг баталгаажуулсан шалгах гэрчилгээ (check certificate) дээр гарын үсэг зурна. Энэхүү гэрчилгээ нь Гэрээний Ерөнхий Нөхцөлийн 5.2.2-т заасан Гүйцэтгэгчийн Мэдэгдэлд хавсарган, зөвхөн мэдээллийн зорилгоор Захиалагчид хүргүүлнэ.

Гэрчилгээ тус бүрийг Захиалагчид хүргүүлсний дараа Гүйцэтгэгч зураг тус бүрд "Барилгын ажилд ашиглах" (Issued for Construction) гэсэн тамгатай баталгаажуулалт хийснээр тус ажлын зураг төслүүд нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичиг -т тооцогдоно.

3.3 Техникийн Стандартууд

Эдгээр Нөхцөлийн ГЕН Дэд Заалт 5.4-г бууруулахгүйгээр, Гүйцэтгэгчийн бүх Баримт Бичиг нь Үндсэн огнооноос өмнө Гүйцэтгэгчид өгсөн техникийн стандарт болон бусад мэдээлэлтэй нийцсэн байх, эсхүл Захиалагчийн зөвшөөрлөөр үүнтэй тэнцүү, эсвэл түүнээс өндөр чанартай олон улсын жишиг стандартуудтай нийцсэн байх ёстой. Шаардлагатай тухайн ажил, систем, тоног төхөөрөмжид хамаарах олон улсын стандарт, норм, дүрмийг Монгол Улсад нэвтрүүлэх, тэдгээрийг холбогдох эрх бүхий байгууллагуудаар хэлэлцүүлж боловсруулах ажлыг Гүйцэтгэгч зохион байгуулна.

Гүйцэтгэгч нь холбогдох техникийн гүйцэтгэлийн бүх үзүүлэлтүүдийг холбогдох стандартууд болон олон улсын шилдэг туршлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна. Тодорхойгүй байдал үүссэн тохиолдолд Захиалагч бичгээр тохиролцоогүй бол илүү хатуу эсхүл гүйцэтгэлд чиглэсэн шаардлага нь давамгайлна. Мөн Гүйцэтгэгч нь зураг төсөл, тоног төхөөрөмж, системийн шийдэлд хэрэглэгдэх стандартуудыг тодорхойлон баримт бичигт тусгаж, шаардлагатай шинэ стандарт нэвтрүүлэх, тэдгээрийг холбогдох байгууллагуудаар батлуулах, хэрэгжилтийг хангахад захиалагчид дэмжлэг үзүүлнэ

3.4 Сургалт

Гүйцэтгэгч нь Улаанбаатар Трамвай системийн төсөл хэрэгжих шатанд болон цаашдын ашиглалтын үйл ажиллагаанд Захиалагчийн ажилтан болон бусад холбогдох хүмүүст техникийн, үйл ажиллагааны болон менежментийн чадавхыг олгоход чиглэсэн иж бүрэн Сургалт болон Технологи Нэвтрүүлэх Төлөвлөгөө (TTTP) боловсруулж, хэрэгжүүлнэ. Уг TTTP нь Гүйцэтгэгчийн Баримт Бичгүүд бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчид хянуулахаар

ирүүлнэ.
ТТТР-д дараах зүйлсийг тодорхой тусгана:

- Сургалт зохион байгуулах, технологи нэвтрүүлэх, орон нутгийн чадавхыг бий болгох аргачлал, хамрах хүрээ, хуваарь, нөөц;
- Бусад холбогдох ажилтанд дараах этгээдүүд хамаарна:
    - Трамвай үйл ажиллагаа эрхлэх, засвар үйлчилгээ хийх нэгж,
    - Боловсролын байгууллагууд,
    - Монгол Улсын Хөдөлмөрийн хуулийн дагуу Гүйцэтгэгчийн ажилтнаар ажиллуулах нэмэлт ажилтнууд;
- Захиалагчаас үндэслэлтэйгээр шаардах бусад мэдээлэл.

3.5 Ажлын Гүйцэтгэлийн Байдлын Бичиг Баримт

Гүйцэтгэгч нь Байнгын Бүтээцүүдийн хувьд барилгын гүйцэтгэлийн дараах буюу гүйцэтгэсэн байдлын бүрэн, нарийн бичиг баримтыг боловсруулж, ирүүлнэ. Эдгээр бичиг баримтыг ажлын явцын туршид шат дараатайгаар боловсруулна.

Гүйцэтгэгч нь гүйцэтгэлийн бичиг баримтын хэлбэр, гарын авлага хийх тогтолцоо, цахим хадгалалтын систем болон бусад холбогдох мэдээллийг Захиалагчид санал болгох бөгөөд эдгээр нь Захиалагчид хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц байх ёстой.

4. Ажилтан ба Ажиллах хүч

Гэрээний Ерөнхий Нөхцөлийн 1.12 дугаар Дэд Заалт [Хуулийн хэрэгжилт], 6.4 дүгээр Дэд Заалт дах [Хөдөлмөрийн хууль]-ийг бууруулахгүйгээр Гүйцэтгэгч тал нь Монгол Улсын Хөдөлмөрийн тухай хууль, Хөдөлмөрийн хүчний шилжилт хөдөлгөөний тухай хууль болон Захиалагчийн шаардлагыг бүрэн дагаж мөрдөнө. Шаардлагад дараах багтана:

4.1. Хөдөлмөр эрхлэлтийн зохицуулалт

Гүйцэтгэгч нь мэргэшсэн ажилтан, инженерүүдээс бүрдсэн Монгол Улсын иргэдийг ажиллуулахыг дээд хэмжээнд эрмэлзэх ёстой.

- Хэрэв Гүйцэтгэгч гадаад ажиллах хүч авахыг төлөвлөж буй бол гүйцэтгэгч нь гадаад ажиллах хүчний шилжилт хөдөлгөөний журам боловсруулж хэрэгжүүлнэ. Энэ журам нь Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүд бөгөөд тэдгээрийг Захиалагчид хянуулахаар хүргүүлнэ.

- Уг журамд дараах зүйлсийг тусгана:
    - Монгол иргэдийг ажилд авах үйл явцыг ил тод, шударга байлгах.
    - Гадаад ажиллах хүч авах талаар холбогдох төрийн байгууллагад хандах, зөвшөөрөл авах.
    - Гадаад ажиллах хүчний шилжилт хөдөлгөөн болон ажил эрхлэлтийг зохицуулах.
    - Монгол иргэдийг дадлагажигчаар ажилд авах.
    - Хөдөлмөрийн зохицуулалт нь Монгол Улсын хууль, дүрэм журамд бүрэн нийцсэн байх.
    - Мөн Захиалагчаас үндэслэлтэйгээр шаардсан бусад мэдээллийг багтаах.

4.4. Гүйцэтгэгчийн Бичиг Баримтууд

Гүйцэтгэгч нь төслийн мэдээллийг төвлөрүүлэн удирдах, шийдвэр гаргах үйл явцыг дэмжих, бичиг баримт, зураг, зураг төслийн өөрчлөлтийг зохих ёсоор хянах Төслийн Удирдлагын Мэдээллийн Систем (PMIS) болон Тохиргооны Хяналтын Систем (Configuration Control System) байгуулна.

Энэхүү систем нь оролцогч талуудын хоорондын харилцааг сайжруулж, төслийн бүх үе шатанд мөрдлөг ба нийцлийг хангана.

Гүйцэтгэгч нь Төслийн Удирдлагын Мэдээллийн төлөвлөгөө болон Тохиргооны Хяналтын Төлөвлөгөөг боловсруулж, Гүйцэтгэгчийн баримт бичиг хэлбэрээр Захиалагчид хянуулахаар ирүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь PMIS-д хадгалж буй бүх баримт бичгийг Гүйцэтгэлийн гэрчилгээ олгохоос өмнө Захиалагчид хүлээлгэн өгнө.

Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүдэд, гэхдээ үүгээр хязгаарлагдахгүй, дараах зүйлс орно:

- Өдөр тутмын, долоо хоногийн болон сарын ажлын явцын тайлангууд
- Төслийн гүйцэтгэлтэй холбоотой хуваарь, төлөвлөлтийн баримт бичиг болон тэдгээрийн шинэчлэлийн бүртгэл
- Төслийн эрсдэлийн бүртгэл (risk register) болон шийдвэрийн бүртгэл (decision log)
- Захиалагч болон гуравдагч этгээдтэй хийсэн харилцаа, захидлууд
- Хурлын тэмдэглэлүүд
- Зураг төслийн өөрчлөлт, хувилбарын бүртгэл болон баримт бичгийн revision history, version control бүртгэл
- Зураг төслийн болон техникийн баримт бичгийн өөрчлөлтийн бүртгэл (change register) болон зөвшөөрлийн бүртгэл
- Чанарын баталгаажуулалт ба хяналтын (QA/QC) бичиг баримтууд
- Шалгалт ба туршилтын тэмдэглэлүүд
- Илгээсэн материал болон зөвшөөрлүүд
- Тоног төхөөрөмж, материалын сертификат, техникийн паспорт, баталгаажуулалтын баримт бичиг
- BIM, GIS болон системийн интеграцийн мэдээллийн сан, холбогдох загвар болон өгөгдлийн бүртгэл
- Системүүд болон дэд системүүдийн интерфейсийн мэдээлэл, холбогдох техникийн баримт бичгийн бүртгэл
- Барилгын зураг, видео бичлэгүүд
- Ажлын Гүйцэтгэлийн баримтууд болон зураг бүртгэлийн жагсаалт
- Барилгын ажлын явцын зураглал, гүйцэтгэлийн зураг (as-built drawings) болон холбогдох техникийн баримт бичиг
- Эрүүл мэнд, аюулгүй байдал болон байгаль орчны (HSE) баримт бичгүүд.

5. Барилга угсралтын ажилтай холбоотой ерөнхий шаардлага

5.1 Төсөл хэрэгжүүлэх тогтолцоо

Гүйцэтгэгч нь Гэрээний дагуу Ажил, үүргийг гүйцэтгэхтэй холбоотой Ажлын талбай дээр ашиглах төслийн менежментийн төлөвлөгөө, зураг төсөл, техникийн шаардлага, ажлын аргачлал, ажил гүйцэтгэх төлөвлөгөө, аюулгүй ажиллагааны журам, чанарын хяналтын баримт бичиг зэргийг тусгасан “Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө”-г Захиалагчид гаргаж өгөх ба шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт тодотгол хийж болно. Гүйцэтгэгч нь шаардлагатай шинэчлэлтийг хийх ба Захиалагч хянан, баталгаажуулна.

Хэрэв эцсийн хугацааг өөрөөр заагаагүй бол Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг Захиалагчаар хянуулж, зөвшөөрөл авахаар Ажил эхлүүлэх мэдэгдэл авсан өдрөөс хойш 28 хоногийн дотор Захиалагчид өгнө.

Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөнд дараах төлөвлөгөө багтана. Үүнд :

- Төсөл хэрэгжүүлэх менежментийн төлөвлөгөө
- Зураг төслийн менежментийн төлөвлөгөө
- Ажлын аргачлалын төлөвлөгөө
- Чанарын хяналтын төлөвлөгөө
- Баримт бичиг хянах төлөвлөгөө
- Ханган нийлүүлэлтийн төлөвлөгөө
- Гүйцэтгэгчийн удирдлага болон хүний нөөцийн төлөвлөгөө
- Түр байгууламжийн төлөвлөгөө
- Сургалтын төлөвлөгөө
- Төслийн үзүүлэлтийн болон хоног, 7 хоног, сарын мэдээ гаргах төлөвлөгөө
- Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөө
- Тээвэр, ложистикийн төлөвлөгөө
- Ажил гүйцэтгэх төлөвлөгөө, хуваарь
- Туршилтын төлөвлөгөө
- Ашиглалтад оруулах, хүлээлгэн өгөх төлөвлөгөө.

Ажлын гүйцэтгэлийг чанаржуулах хурдасгах нөхцөл үүссэн үед инженерингийн зөв шийдлийг Гүйцэтгэгч боловсруулан тухай бүрт Захиалагчтай хэлэлцэн, зөвшөөрөл авсан үед хэрэгжүүлж болно.

5.2 Баримт бичиг боловсруулах, хүргэх болон хариу өгөх журам

5.2.1 Баримт бичиг боловсруулах

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн шаардлагын дагуу төслийн баримт бичгийг бүрэн бүтэн, цаг тухай бүрт боловсруулж, хянан нягтлан, баталгаажуулан Захиалагчид хүргүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь баримт бичгийг боловсруулахдаа баримт бичиг дээр огноо, баримт бичгийн дугаар, нэр болон бусад мэдээллийг тусгасан байх ба хүргүүлж буй баримт бичиг нь дараах шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг урьдчилан хянасан байна. Үүнд:

a) Захиалагчийн шаардлага холбогдох шаардлагад нийцэж байгаа эсэх;
b) Хянах боломжтой бөгөөд нотлогдож, батлагдсан тооцоолол, эсхүл зураг төслийн дагуу байгаа, эсхүл түүнд үндэслэсэн эсэх;
c) Баримт бичгийн бүрэн гүйцэд, үнэн зөв бөгөөд хүчин төгөлдөр байдлыг хангах зорилгоор Гүйцэтгэгч төслийн чанарын хяналтын төлөвлөгөөний дагуу боловсруулсан эсэх;
d) Эрх бүхий байгууллага буюу ижил төрлийн байгууллагаас зөвшөөрөл авах үндэслэл бүхий холбогдох шаардлагыг хангасан эсэх;
e) Бүхий л холбогдох шаардлагыг хангаж байгаа эсэх.

Гүйцэтгэгчийн баримт бичиг Захиалагчид цахим байдлаар хүргэгдэх ба Талууд баримт бичгийг цахим байдлаар хадгална. Бичиг баримтууд архив, албан хэрэг хөтлөлтийн шаардлага хангаж байх ёстой.

5.2.2 Баримт бичиг хүргэх

Гүйцэтгэгч нь Гэрээ болон түүний бүрдэл хэсэгт өөрөөр заагаагүй бол төслийн баримт бичгийг төслийн талбай эсхүл төв оффист байрлах Захиалагчийн төлөөлөгчид холбогдох хувь хэмжээ, төрлөөр хүргүүлэх ба хүлээн авсан талаар тэмдэглэл, баталгаажуулалтыг хийнэ.

5.2.3 Захиалагчийн хариу

Захиалагч нь хүсэлтийг хүлээн авснаас хойш энгийн баримт бичигт хуанлийн 21 хоногийн дотор хариу өгнө.

Захиалагч нь багц баримт бичигт дараах гурван төрлийн аль нэгээр хариу өгнө:

a) Зөвшөөрсөн мэдэгдэл;
b) Санал бүхий зөвшөөрсөн мэдэгдэл;
c) Татгалзсан мэдэгдэл (үндэслэл бүхий тайлбартай)

Хариуны тодорхойлолт:

a) **"Зөвшөөрсөн мэдэгдэл":** Захиалагч нь хүргүүлсэн баримт бичгийг хянасны дараа Гэрээний дагуу аливаа зөрчилгүй бол албан ёсны "Зөвшөөрсөн мэдэгдэл"-ийг Гүйцэтгэгчид өгнө. Захиалагчийн “Зөвшөөрсөн мэдэгдэл” нь Гүйцэтгэгчийн хүргүүлсэн баримт бичигтэй холбоотой Гэрээг дагаж биелүүлэхтэй холбоотой аливаа хариуцлагаас чөлөөлөхгүй. “Зөвшөөрсөн мэдэгдэл” нь төлөвлөсөн ажлын дараагийн үе шатыг эхлүүлэх эрхийг Гүйцэтгэгчид олгоно.
b) **"Санал бүхий зөвшөөрсөн мэдэгдэл":** Захиалагч нь хүргүүлсэн баримт бичгийг хянасны дараа ноцтой биш гэж үзсэн зөрүү, алдаа илрүүлбэл “Санал бүхий зөвшөөрсөн мэдэгдэл" өгнө. Гүйцэтгэгч нь "Барилгын ажил"-д холбогдох саналыг тусгахаас өмнө Захиалагчтай зөвшилцөж, оруулсан саналд хариу өгнө. Захиалагчийн зүгээс “Санал бүхий зөвшөөрсөн мэдэгдэл” хүргүүлсэн бол Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн саналыг тусгах, тайлбар хүргүүлэх үүрэгтэй ба төлөвлөсөн ажлын дараагийн үе шатны ажлыг эхлүүлэх эрхтэй болно.
c) **"Татгалзсан мэдэгдэл (үндэслэл бүхий тайлбартай)":** Захиалагч нь хүргүүлсэн баримт бичгийг хянасны дараа ноцтой гэж үзсэн зөрчил, зөрүү, эс үйлдэл зэргийг илрүүлбэл үндэслэл бүхий тайлбартай "Татгалзсан мэдэгдэл" өгнө. Гүйцэтгэгч нь тус үндэслэлийг нягталж, зөвшөөрсөн бол Захиалагчийн саналыг тусган, баримт бичгийг засаж, Захиалагчид дахин хүргүүлнэ. Захиалагчийн зүгээс дахин хариу хүргүүлсний дараа “Зөвшөөрсөн мэдэгдэл” эсхүл “Санал бүхий зөвшөөрсөн мэдэгдэл” өгөх хүртэл Гүйцэтгэгч нь холбогдох хэсгийн ажлын дараагийн үе шатыг эхлүүлэх эрхгүй. Харин Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн “Татгалзсан мэдэгдэл”-ийг үндэслэлгүй гэж үзсэн бол нотолгоо, тайлбарын хамт тухайн баримт бичгийг дахин хүргүүлнэ.

5.3 Чанарын хяналт

5.3.1 Нийтлэг зүйл

Гүйцэтгэгч нь дотоодын Чанар, хяналтын нэгжтэй байна. Гүйцэтгэгч нь Захиалагч, Захиалагчийн төлөөлөгчид ба бусад холбогдох аливаа гуравдагч этгээдтэй хамтран ажиллана. Захиалагч болон Захиалагчийн төлөөлөгчидтэй байнга албан бичгээр болон шаардлагатай тохиолдолд бусад хэрэгслээр харилцах ба төслийн хугацаа, чанар, аюулгүй байдал, барилгын явц, өртөг ба гэрээний асуудлаар үнэн, зөв мэдээллийг дамжуулна.

Мөн зураг төсөл, барилга угсралт, үйлдвэрлэл, ашиглалтад хүлээлгэх өгөх ажлыг батлагдсан баримт бичгийн дагуу хянаж, Гэрээний шаардлага болон магадлагдсан зураг төсөлд нийцсэн эсэхийг баталгаажуулна.

Гүйцэтгэгч нь Чанарын хяналтын төлөвлөгөө боловсруулж, Захиалагчийн төлөөлөгчид хүргүүлж, батлуулна. “Чанарын Хяналтын Төлөвлөгөө”-ний зорилго нь Ажлын талбайд дараах баримт бичгийн дагуу Ажил гүйцэтгэж байгааг баталгаажуулахад оршино. Үүнд:

a) Зураг төсөл;
b) Стандарт ба хууль тогтоомжийн шаардлагууд;
c) Захиалагчийн шаардлага, техникийн шаардлага;
d) Аюулгүй ажиллагааны дүрэм;
e) Байгаль орчны холбогдох шаардлагууд;

Гүйцэтгэгчийн чанарын нэгж нь худалдан авах гэрээ хийгдсэн бараа материал, тоног төхөөрөмжийн баталгааг Үйлдвэрлэгчийн танилцуулгын хамт Захиалагчийн төлөөлөгчид хүргүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн төлөөлөгчтэй хамтран ажиллана. Үүнд:

a) Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн зураг төсөл, үйлдвэрлэл ба туршилтыг үндсэн зураг төсөл, техник эдийн засгийн үндэслэл ба хавсралтуудын дагуу гүйцэтгэсэн эсэхийг хянана;
b) Үйлдвэрлэлд ашиглаж байгаа материал ба тоног төхөөрөмж, тэдгээрийн тоо хэмжээ, чанарыг шалгах, холбогдох стандарт, Захиалагчийн саналд нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна;
c) Үйл ажиллагааны туршилт, тоног төхөөрөмжийн ханган нийлүүлэлт, угсралт нь үндсэн зураг төсөлтэй нийцэж байгаа эсэхийг шалгах үе шат бүрийг дагаж мөрдөнө;
d) Тэдгээрийн уялдаа холбоо, хяналт, туршилтын журам ба ашиглагдах материалын үр дүнг тогтмол шалган хянаж, гэрээний баримт бичигт нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна;
e) Гүйцэтгэгчийн лаборатори ба Ажлын талбайд явуулах туршилтад байлцана. Туршилтыг Гүйцэтгэгчийн техникийн үзүүлэлтэд тодорхойлсон, эсхүл Захиалагч болон Захиалагчийн төлөөлөгч хяналт хийх зорилгоор шаардсан байна;
f) Туршилтын үйл явц ба туршилтын үр дүн нь Захиалагчийн техникийн үзүүлэлт ба стандартад нийцсэн байхыг баталгаажуулна;
g) Үйл ажиллагааны нөхцөлийн системийг шалгана;
h) Шаардлагатай буюу тодорхойлон заасан тохиолдолд Захиалагчийн зөвшөөрлийг авна;
i) Бүх механик ба цахилгаан тоног төхөөрөмжийг хүлээн авах туршилт, ашиглалтад хүлээлгэн өгөх журмыг хянана;
j) Аюулгүй ажиллагааны стандартын үйлчлэлд хяналт тавьж ханган нийлүүлэлтийн хугацааны туршид батлагдсан аюулгүй ажиллагааны бодлогын хэрэгжилтийг баталгаажуулна;
k) Бүхий л дуусгавар болсон ажил, бүтээгдэхүүнийг Зураг төсөл, стандартад нийцүүлэн хянана;
l) Эдгээр бүх үйл ажиллагааны Ажлын явцын тайланг Захиалагчид тогтмол тайлагнана;
m) Төслийн асуудалтай хэсэгт онцгой анхаарал хандуулна.

5.3.2 Материал, тоног төхөөрөмжийн чанар

Гүйцэтгэгч нь худалдан авах гэрээ хийгдсэн үндсэн бараа материалын үйлдвэрлэлд ашиглах түүхий эд материал, тоног төхөөрөмжийн баталгааг Үйлдвэрлэгчийн танилцуулгын хамт Захиалагчийн төлөөлөгчид хүргүүлнэ.

Энэхүү Гэрээнд заасан бүх бараа материал, тоног төхөөрөмж нь шинэ, стандартын шаардлагад нийцсэн байна. Захиалагч нь шаардлагад үл нийцэх бараа материалыг хүлээн зөвшөөрөхгүй ба Гүйцэтгэгч нь Ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг баримтлал болгон мэргэжлийн өндөр төвшинд чанартай хийж гүйцэтгэнэ.

Ажил гүйцэтгэхэд шаардагдах аливаа тоног төхөөрөмжийг Ажлын талбайн нөхцөл байдалд тохируулан сонгоно.

Түүнчлэн, Гүйцэтгэгч нь чанарын туршилтын тайлан болон үйлдвэрлэгчдийн бусад шаардлагатай мэдээллийг Захиалагчид хүргүүлнэ.

Захиалагчаар батлуулахаас өмнө ханган нийлүүлсэн тоног төхөөрөмж болон баталснаас өөр зорилгоор ашигласан тоног төхөөрөмжийг хэрэглэхээс татгалзана.

5.4 Талбай ашиглалт

Ажлын хуваарь (Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №5)-т өөрөөр заагаагүй бол, Гүйцэтгэгч нь Гэрээ байгуулагдсан өдрөөс эхэлж Талбайд нэвтрэх ба ашиглах эрхтэй. Улмаар Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №5-д заасан Ажлын хуваарийн дагуу Ажлыг гүйцэтгэнэ.

5.5 Талбайн байгууламж

Гүйцэтгэгч нь өөрийн хүний нөөцийн ажиллах, амьдрах орчин нөхцөлийг бүрдүүлэх зорилгоор төслийн талбай дахь оффис, ажиллагсдын түр байр нь эрүүл ахуйн шаардлага (бие засах газар, бохир ус хадгалах зайлуулах газар, халуун хоол ундаар үйлчлэх болон анхан шатны тусламж үйлчилгээ үзүүлэх цэг, галын аюулаас хамгаалах, багаж хэрэгсэл хадгалах сав гэх мэт) зэргийг хангасан байх шаардлагатай.

Гүйцэтгэгч нь төслийн бараа, тоног төхөөрөмж, аюултай материал хадгалах зориулалт бүхий байгууламжтай байж хамгаалалтыг хариуцах ба томилсон туслан гүйцэтгэгчдийн бүх ийм байгууламж нь холбогдох стандарт, шаардлагыг хангаж ажиллаж байгаа эсэхэд хяналт тавина.

5.6 Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлага

Гүйцэтгэгч нь Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагатай (Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №3) холбоотой Захиалагчийн удирдамж, заавар, Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм, журамд нийцсэн байгаль орчны төлөвлөгөө, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн төлөвлөгөө болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөөг Захиалагчийн төлөөлөгчөөр батлуулж мөрдөж ажиллана. Энэхүү төлөвлөгөөг өөрийн ажилтнууд, туслан гүйцэтгэгчид, тэдгээрийн ажиллагсад, бараа, материал, хийц ханган нийлүүлэгчдийг оролцуулан ажлыг гүйцэтгэхэд оролцож буй бүх талуудад дагаж мөрдүүлэх арга хэмжээг авч, хэрэгжилтийг хангаж ажиллана.

Амьдрах хэв маягт үзүүлэх бүтээн байгуулалт, барилгын ажил түүнтэй холбогдох үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөг бууруулах талаар хүчин чармайлт гарган ажиллана. Ургамал, ан амьтны аймгийг хамгаалах, тоосжилт, агаарын бохирдол, хүлэмжийн хийн ялгаралтыг бууруулах буюу багасгах, шуугиан, доргио чичиргээ, бохир ус, хог хаягдлыг цэвэрлэх, гадаргын болон гүнийн усны урсцыг хянахтай холбоотой аливаа асуудлыг Гүйцэтгэгч хариуцах ба эдгээрийг Төслийн ажлын даалгаварт багтсанд тооцно. Гүйцэтгэгч нь зөрчил арилгуулах, эсхүл холбогдох хууль эрх зүйн баримт бичгүүд, стандарт, нийтлэг жишгийг

сайжруулахтай холбоотой Захиалагч буюу Захиалагчийн төлөөлөгчийн аливаа зааварчилгааг дагаж мөрдөнө.

5.7 Төлөвлөгөө ба ажлын хуваарь, тайлан

Ажлын дэлгэрэнгүй төлөвлөгөөг хүлээн авснаас хойш 28 хоногийн дотор Захиалагч татгалзсан мэдэгдэл өгөөгүй бол зөвшөөрсөнд тооцож, Гүйцэтгэгч тус төлөвлөгөөний дагуу Гэрээнд заасан Ажлыг гүйцэтгэнэ. Захиалагчийн ажилтан энэхүү төлөвлөгөөнд уялдуулж ажиллана.

Ажил эхэлснээс хойш 28 хоногийн дотор, Гүйцэтгэгч нь Захиалагчтай тохиролцсон мэдээллийг агуулсан баримт бичгийг Ажлын дэлгэрэнгүй төлөвлөгөө болон Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №5 [Ажлын хуваарь]-т үндэслэн боловсруулж, Захиалагчид хүргүүлнэ.

Гүйцэтгэгч нь трамвайн барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэлийн талаар Захиалагчид өдөр тутам, долоо хоног тутам, сар бүр тутмын тайланг Захиалагчтай эцэслэн тохиролцсон загварын дагуу гаргаж өгнө.

5.8 Гүйцэтгэгчийн төслийн удирдлага

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн шаардлагад нийцүүлж ажлыг хийж гүйцэтгэх ба төсөл хэрэгжүүлэх мэргэжлийн багийг бүрдүүлнэ. Үүнд төслийн менежер, төслийн удирдлага хяналтын мэргэжилтнүүд, нарийн мэргэжлийн инженерүүд болон холбогдох бусад захиргааны ажилтнууд байна. Нийт ажиллах хүчний 20-оос багагүй хувьд орон нутгийн иргэд ажиллана.

Мөн Гүйцэтгэгч төслийн багийн зохион байгуулалтын болон ажил үүргийн уялдааг харуулсан схем боловсруулж, өөрчлөлтийг Сар тутмын тайланд тусгасан байна.
Хяналтын өрөө нь 24 цагийн радио холбоотой, аюулгүй ажиллагааны бүх ажилтантай холбогддог утсан холбоотой байхаас гадна дээрхээр хязгаарлагдахгүй, талбайн отоглох цэг эсвэл бүс, үйлдвэрүүд, Захиалагчийн оффис, карьер гэх мэт бусад шаардлагатай бүх хэсэг нэгжтэй холбогдох боломжтой байхаас гадна 24 цагийн харуул хамгаалалттай байна.

6. Ажил дуусаны дараа хийх туршилт

Захиалагч нь Хүлээн авах гэрчилгээ (‘O&M байгууллага) гаргасны дараа трамвайны үйл ажиллагааг хэн гүйцэтгэж, засвар үйлчилгээ хийхийг шийдээгүй байна. Захиалагч нь O&M-ыг томилох үед Гүйцэтгэгчид мэдэгдэнэ. Менежемент заавал тусгах шаардлагатай.

6.1 Техникийн Комиссын Шалгалт

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчид хянуулахаар ирүүлсэн Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүд болох ГЕН Дэд Заалт 9.1(а)-д заасан шаардлагыг Гүйцэтгэгч хэрхэн биелүүлэхээр төлөвлөж буйг тодорхойлсон Ашиглалтын өмнөх туршилтын төлөвлөгөөг (PTP) бэлтгэж хэрэгжүүлнэ:

- Программ хангамж, техник хангамжийн загварчлалыг нэвтрүүлэх.
- Гүйцэтгэлийг харуулах, найдвартай байдлын туршилтын өгөгдлийг олж авахад ашиглах туршилтын төхөөрөмж, программ хангамжийг тодорхойлох.
- Үйлдвэрээс өмнө хүлээн авах туршилтыг (найдвартай байдлыг харуулахын тулд үйлдвэрийг ажиллуулахыг оролцуулан) талбай руу шилжүүлэх.
- Талбайд хүлээн авах туршилтууд.
- Лабораторийн нөхцөлд систем болон дэд системийг нэгтгэх.

- Захиалагч болон Ашиглалт, Засвар үйлчилгээ хариуцагч байгууллага туршилтыг гэрчлэх боломж.
- Туршилтын үр дүнг мэдээлэх.
- Захиалагчийн шаардсан бусад дэлгэрэнгүй мэдээлэл.

6.2 Комиссын Шалгалт

Гүйцэтгэгч нь ГЕН 9.1(b) Дэд Заалтын шаардлагыг гүйцэтгэгч хэрхэн биелүүлэхийг зорьж буйг тодорхойлсон Ашиглалтад оруулах туршилтын төлөвлөгөөг (СТР) боловсруулж хэрэгжүүлнэ. СТР нь захиалагчид хянуулахаар хүргүүлэх Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүд юм.

Ашиглалтад оруулах туршилтын гол зорилго нь Гүйцэтгэгч нь уг ажил нь Захиалагчийн шаардлага – 2-р боть техникийн шаардлагыг хангаж байгааг захиалагчид нотлох юм.

Комиссын шалгалтыг дараах гурван газар зүйн бүсэд тус тус гүйцэтгэнэ:

- Замтай холбоотой бүсүүд
- Депогийн бүс
- Бусад бүх бүсүүд

РТР нь дараах дэлгэрэнгүй мэдээллийг агуулна:

- Комиссын туршилтыг бүс тус бүрээр хугацаа, дараалын дагуу харуулсан 2-р түвшний хөтөлбөр.
- Туршилтад ашиглагддаг байсан, ашиглах нөөцүүд.
- Систем тус бүрээр хийх туршилтууд.
- Нэгдсэн системүүдэд хийх туршилтууд.
- Замтай холбоотой бүсэд хийх ашиглалтын туршилтууд.
- Замтай холбоотой бүсэд мөрдөгдөх ашиглалтын дүрмүүд.
- Захиалагч болон Ашиглалт, засвар үйлчилгээг хариуцсан байгууллага комиссын туршилтад оролцох боломж.
- Шалгалтын үр дүнгийн тайлан
- Захиалагчийн үндэслэлтэй шаардсан бусад мэдээлэл.

6.3 Туршилтын Үйл Ажиллагаа

Гүйцэтгэгч нь ГЕН-ийн 9.1(c) Дэд Заалтын шаардлагыг гүйцэтгэгч хэрхэн биелүүлэхийг зорьж буй Туршилтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг (ТОР) бэлтгэж хэрэгжүүлнэ. Гүйцэтгэгч нь O&M байгууллагатай зөвшилцөн ТОР-ийг бэлтгэнэ. ТОР нь захиалагчид хянуулахаар ирүүлсэн Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүд юм.

Туршилтын ажиллагааг Гүйцэтгэгчийн удирдлага дор O&M байгууллага гүйцэтгэнэ.

Туршилтын үйл ажиллагааны гол зорилго нь O&M байгууллага нь замтай холбоотой бүсийн системүүд нь Захиалагчийн шаардлага – 2-р боть Техникийн шаардлагад заасан Техникийн шаардлагад нийцүүлэн найдвартай, аюулгүй ажиллаж байгаа эсэхийг шалгах явдал юм.

Гүйцэтгэгч нь туршилтын үйл ажиллагааны хөтөлбөрт зургаан сар тасралтгүй ажиллахыг зөвшөөрнө. Гүйцэтгэгч нь зөвхөн “инженерийн ажлын цагаар” замтай холбоотой бүсүүдийн үлдэгдэл ажлыг дуусгах эсвэл тоног төхөөрөмж, эвдрэл, гэмтэл, согогийг арилгах боломжтой.

Туршилтын Үйл Ажиллагааны Төлөвлөгөө (ТОР) нь дараах мэдээллийг агуулна:

- Туршилтын үйл ажиллагааны хугацаа, дараалыг харуулсан 2-р түвшний хөтөлбөр.
- Замтай холбоотой бүсийн ашиглалтын дүрэм шинэчлэлт.
- O&M байгууллагын үйл ажиллагаанд Гүйцэтгэгч хэрхэн хяналт тавих талаар.
- Үлдэгдэл ажлыг гүйцэтгэх болон доголдлыг засварлах зөвшөөрөл авах журам.
- Захиалагчийн үндэслэлтэй шаардсан бусад мэдээлэл.

6.4 Хяналт, туршилт

Зураг Төслийн дагуу нийлүүлэгдэж байгаа түүхий эд, тоног төхөөрөмж болон бүрдэл хэсгүүд, бүхий л ажлуудын гүйцэтгэлийг Захиалагч болон Захиалагчийн төлөөлөгч шалгаж, судална.

Туршилт нь дараах дөрвөн (4) ангилалд хуваагдана:

- Урьдчилсан туршилт (УТ) Урьдчилсан үнэлгээний үе шатанд агаар, хөрс, ус, амьтан, ургамалын бохирдлын эзлэхүүн, массыг тодорхойлох
- Төрөл, хэлбэр, хэв загварын туршилт
- Үйлдвэрийн туршилт (ҮТ)
- Үнэлгээний үе шат

А. Төлөвлөлтийн үе шат /усны нөөцийн бохирдол, түүнтэй холбоотой хохирлыг тодорхойлох, тооцоолох төлөвлөгөө боловсруулах/

Б. Хэрэгжүүлэх үе шат /Төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх ажлууд хамаарах ба үнэлгээний шинжээч алдагдсан буюу тархсан аюултай бодисоор талбайн бохирдолд өртсөн хэсгийг баримтжуулах, баримтжуулсаны дараа бохирдолын хэмжээг байгалийн суурь нөхцөлтэй харьцуулан, доройтсон байгалийн нөөцийн цар хүрээгээр тодорхойлох

- Талбайн туршилт (ТТ) Үнэлгээний эцсийн шатанд хохирлын хэмжээг тооцох ба үүн дээр газрын доорх усны бохирдол, нөөцийн алдагдлыг анхны байгалийн төлөвт оруулахад шаардагдах нөхөн сэргээлтийн зардлыг мөн тооцно. Энэ шатанд нөхөн сэргээлтийн хувилбарууд болон шинжээчийн боловсруулсан санал болгож буй нөхөн сэргээлтийн хувилбарыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө багтана.
- Үнэлгээний үе шатанд дараах гурван зүйлийг харгалзан үзнэ.
- Газрын тос, аюултай бодист хордсон газрын доорх усны нөөцтэй ижил төстэй гидрогеологи, физик, химийн туршилтын нөхцөлд ижил төрлийн химийн бодисоор хийсэн өмнөх судалгааны үр дүн;
- Эмпирик зөөгдлийн хурдыг гаргахын тулд урсгалын доод хэсэгт байрлах худаг/цооногт алдагдсан буюу хаягдсан бодисын ирэх хугацааг тооцоолох боломжийг олгодог хээрийн хэмжилт;
- Газар доорх усны системийн аналог буюу тоон загварчлалыг ашиглах

Бүхий л төрлийн систем, тоног төхөөрөмжийн эд анги болон түүхий эд нь Төрөл, хэлбэр, хэв загварын туршилтад хамрагдана. Дээрх туршилт нь үйлдвэрлэлийн шатанд хийгдэнэ. Хэрэв тухайн тоног төхөөрөмжийн төрөл, хэлбэр, хэв загвар нь гэрчилгээтэй буюу зохих итгэмжлэлийн баримт бичигтэй бол Гүйцэтгэгч түүнийг нотолсоны үндсэн дээр туршилт хийхгүй байж болно.

Төрөл, хэлбэр, хэв загварын туршилтийг хийж дууссаны дараа Үйлдвэрийн туршилтыг тоног төхөөрөмж болон системд хийнэ.

Талбайн туршилтыг (үүнд холимог туршилт, шинжилгээ, гүйцэтгэлийн туршилт, туршилтын тээвэр зэрэг багтана) түүхий эд, тоног төхөөрөмж, эсвэл системийг Ажлын талбайд хүргэгдэн, суурилуулсны дараа хийнэ.

Туршилт дуусах хүртэл аливаа хангалтгүй туршилтыг залруулах бүхий л арга хэмжээг Гүйцэтгэгч авч хэрэгжүүлнэ.

Урьдчилсан туршилт нь ашиглалтад оруулах нэгдсэн туршилт, гүйцэтгэлийн туршилт болон туршилтын явалт гэсэн үе шатуудаас бүрдэнэ.

6.5 Ашиглалтад хүлээн авах ба зүгшрүүлэлт

Гүйцэтгэгч нь төслийн бүх төрлийн туршилт, Захиалагч болон Улсын комисст хүлээлгэн өгөх ажил, зүгшрүүлэлт, сургалт зохион байгуулах нэгдсэн төлөвлөгөө боловсруулж Захиалагчид батлуулахаар хүргүүлнэ. Захиалагч нь баримт бичигт хариу өгөх заалтын дагуу тус төлөвлөгөөнд хариу хүргүүлэх ба Гүйцэтгэгч нь “Зөвшөөрсөн” мэдэгдэл ирэх хүртэл Захиалагчийн саналыг тусгана. Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн баталсан туршилт, хүлээлгэн өгөх, зүгшрүүлэлт болон сургалтын төлөвлөгөөг дагаж мөрдөнө.

Улсын коммист хүлээлгэн өгөхөд шаардагдах холбогдох баримт бичгийг бүрдүүлэх нь Гүйцэтгэгчийн ажлын цар хүрээнд хамаарна.

Гүйцэтгэгч нь “Барилга, Ашиглалт ба Засвар үйлчилгээний стандарт, заавар”-г боловсруулж төрийн эрх бүхий байгууллагаар батлуулна. Мөн Хавсралт №2-т заасан Ажилд шаардагдах ашиглалтын сэлбэг хэрэгсэл, тусгай багажийн жагсаалт, зааврыг боловсруулж Захиалагчаар батлуулна. Гүйцэтгэгч нь энэхүү жагсаалт, зааврыг Талуудын харилцан тохиролцсон хугацаанд Захиалагчид хүргүүлсэн байна. Тус жагсаалтад тусгагдсан ашиглалтын үеийн сэлбэг хэрэгсэл, тусгай багаж нийлүүлэх ажил нь Гүйцэтгэгчийн ажлын цар хүрээнд хамаарахгүй. Гүйцэтгэгч нь тухайн авто замын засвар үйлчилгээ, ашиглалтын гарын авлага, төлөвлөгөө, журам боловсруулж операторуудыг сургалтад дадлагажуулна. Засвар ашиглалтад шаардлагатай тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг захиалагч талд хүргүүлнэ.

- Үнэлгээний дараах үе

Үнэлгээний дараах үе шатанд нөхөн сэргээх төлөвлөгөөг боловсруулна. Нөхөн сэргээх төлөвлөгөөнд үндэслэсэн эсхүл өмнө нь гүйцэтгэсэн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөлтийн тайлан мэдээллийг ашиглан боловсруулж болно. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд аюултай бодис тархсаны улмаас алдагдсан газрын доорх усны нөөц ба холбогдох нөөцийг нөхөн сэргээхийн тулд хэрэгжүүлэх тодорхой нөхөн сэргээлтийн арга зүйг боловсруулах;

Шаардлага. Эрх бүхий шинжээч нөхөн сэргээх, цэвэршүүлэх эсвэл түүнтэй дүйцэхүйц эх үүсвэрийг суурь түвшинд хүрсэн хэмжээнд хүртэл нөхөн сэргээхэд шаардагдах хугацааг тооцоолно. Нөхөн сэргээхэд тооцсон хугацаа эсхүл түүнээс бага хугацаа болон хохирлыг тодорхойлох үе шатаас дуусах хүртэлх хугацааг нөхөн сэргээх хугацаа болгон ашиглана.

Бүх тохиолдолд нөхөн сэргээх эсхүл түүнтэй адилтгах нөөцийг байгалийн нөхцөлд орох хүртэл нөхөн сэргээхэд шаардагдах хугацааг тооцоолно. Энэ хугацааг "Байгалийн нөхөн сэргээх" хугацаа болгон ашиглана. Нөхөн сэргээх, цэвэршүүлэх эсхүл түүнтэй адилтгах нөөцийг бий болгох боломжит хувилбаруудад төлөвлөн, энэ нөхөн сэргээх хугацааг тооцоолсон өгөгдөл, хийгдсэн ажлуудыг баримтжуулсан байна.

Нөхөн сэргээх боломжгүй. Хэрэв эрх бүхий шинжээч энэ хэсэгт нөхөн сэргээх боломжгүй гэж дүгнэн, нөхөн сэргээх нь техникийн хувьд боломжгүй гэж үзвэл үндэслэл, ашигласан өгөгдлийг харгалзан үзэж эсхүл санал болгож буй орлуулах хувилбаруудын үндэслэлийн нэг хэсэг болгон баримтжуулна.

Нөхөн сэргээх хугацааг тооцоолох. Нөхөн сэргээх хугацааны тооцоог хамгийн сайн мэдээлэлд үндэслэн, тохиромжтой зардал багатай загварт үндэслэж болно. Цуглуулсан мэдээлэл нь дараах эх сурвалжуудын нэг буюу хэд хэдэн эх сурвалжаас ирж болно.

- Бохирдлын судалгаа хийх туршлагатай мэргэжилтэн байх;
- Бусад газар ижил төстэй бохирдлын, тархалтын нөхөн сэргээх ажилд оролцож байсан туршлагатай мэргэжилтэн;
- Шаардлагатай бол үнэлгээ, хяналтын талбайн хээрийн болон лабораторийн мэдээлэл.

Нөхөн сэргээх хугацааг тооцоолохдоо дараах хүчин зүйлсийг анхаарч үзэх хэрэгтэй.

- Тухайн бүс нутгийн экологи эдийн засгийн үнэлгээ;
- Биологийн зүйлүүдийн өсөлт, нөхөн үржихүйн хэлбэр, амьдралын мөчлөг, экологийн шаардлага, үүнд тэдгээрийн газрын тос, аюултай бодист үзүүлэх хариу үйлдэл, тэсвэрлэх чадвар;
- Хүнсний гинжин хэлхээнд үүсэх газрын тос, аюултай бодисын био хуримтлал ба хэмжээ;
- Холбогдох шинжлэх ухааны хэвлэгдсэн материалаас газрын тос, аюултай бодисын хими, физик, биологийн аргаар зайлуулах хурд, ялангуяа тухайн бүс нутгийн геологи, гидрогеологийн нөхцөлтэй холбоотой, болзошгүй байгалийн усны чанарын доройтол, задралын бүтээгдэхүүний шинж чанар. Үүнд:
- Агаар, хурдас, чулуулаг, усанд тархах, шингэрэх, дэгдэмхий чанар;
- Агаар, ус, хөрс, чулуулаг, газрын доорх усны зөөгдлийн хурд;
- Биологийн доройтол, цэвэрших, задрах хурд, амьд организмд байх хугацаа;
- Хөрс, сэвсгэр хурдасны шинж чанар, бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон ус, агаарын хоорондох сорбиц-десорбцийн түвшин;
- Ул хөрсний ус нэвтрүүлэх чадвар, уусгалт, өгөршлийн үйл явц;
- Нөхөн сэргээх хурдад нөлөөлж болзошгүй уур амьсгал, цаг агаар нөхцөл.

Захиалагч ажлын бүрдэл хэсгийг гэрээнд заасан хугацаанаас өмнө хэсэгчлэн хүлээн авч болно.

ХАВСРАЛТ №1

ЗАХИАЛАГЧИЙН ШААРДЛАГУУД

БОТЬ 2. ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

БОТЬ 2. Техникийн шаардлага (Үйл ажиллагаа, чиг үүргийн шаардлагууд)

1. Удиртгал

Тендерийн баримт бичгийн энэхүү хэсэгт Улаанбаатар трамвай төслийн (цаашид “Төсөл” гэх) зураг төсөл боловсруулах, хэрэгжүүлэх, дуусгах, турших болон ашиглалтад оруулахтай холбогдох Захиалагчаас Гүйцэтгэгчид тавих үйл ажиллагаа, чиг үүргийн шаардлагууд техникийн ерөнхий шаардлага тодорхойлон тусгасан бөгөөд уг Төсөл нь FIDIC-ийн EPC (Engineering, Procurement, and Construction)/Turnkey Projects /Түлхүүр гардуулах төслийн гэрээний нөхцөл (Хоёр дахь хэвлэл, 2017 он) буюу FIDIC Мөнгөлөг ном-ын нөхцөл, шаардлагын дагуу хэрэгжинэ.

Энэхүү техникийн ерөнхий шаардлагын баримт бичгийн зорилго нь төслийн зураг төсөл боловсруулж, хэрэгжүүлэх явцад Гүйцэтгэгчийн хэрэгжүүлбэл зохих, захиалагчийн зүгээс хүлээж буй гүйцэтгэлийн түвшин, үйл ажиллагааны үр дүн, техникийн зорилтуудыг тодорхойлоход оршино. Гүйцэтгэгч нь холбогдох бүх хууль тогтоомж, стандарт, зөвшөөрлийн шаардлагыг хангасан, энэ баримт бичигт тодорхойлсон зорилго, шалгуур үзүүлэлтүүдэд нийцсэн иж бүрэн, аюулгүй, найдвартай, бүрэн ажиллагаатай трамвайн системийг барьж, ашиглалтад оруулах, хүлээлгэн өгөх бүрэн хариуцлагыг хүлээх бөгөөд уг систем нь энэхүү баримт бичигт тодорхойлсон зорилго, шалгуур үзүүлэлтүүдэд нийцсэн байна. Төслийн барилга угсралтын ажлын үед ашигласан стандарт, норм журмыг Захилагчид гүйцэтгэгч нь хүлээлгэн өгөх шаардлагатай. Ажлын техникийн үзүүлэлт, ерөнхий болон Техникийн шаардлага, ажил, тоо хэмжээ энэхүү Хавсралтад тусгагдаагүй буюу тодорхой бус бол ТЭЗҮ-д заасан техникийн үзүүлэлт, шаардлагыг, ажил ба тоо хэмжээг дагаж мөрдөнө.

Ерөнхий шаардлага нь гүйцэтгэлд суурилсан параметрүүд болон зураг төслийн дагуу хүлээгдэж буй үр дүнг тодорхойлдог. Шаардлагатай бүх зураг төслийг боловсруулах, тохирох материал ба системийг сонгох, барилга угсралтын болон суурилуулалтын ажлыг гүйцэтгэх, чанар, аюулгүй байдал, байгаль орчны болон ашиглалтын бүх шаардлагыг хангах асуудлуудыг гүйцэтгэгч дангаараа хариуцна.

“Silver book”-ын гэрээний нөхцөлийн дагуу захиалагч нь зураг төслийн буюу төлөвлөлтийн тухайд хязгаарлагдмал хариуцлага хүлээх бол гүйцэтгэгчийн төсөл хэрэгжүүлэх хэрэгсэл, арга аргачлалын тухайд хариуцлага хүлээхгүй. Иймд гүйцэтгэгч нь энд тавьж буй шаардлагуудыг зохих ёсоор ойлгож, олон улсын шилдэг туршлагад нийцсэн техник, эдийн засгийн хувьд ашигтай шийдлүүдийг санал болгохын тулд мэргэжлийн үнэлэлт дүгнэлт хийх, шийдвэр гаргах туршлагатай байх ёстой.

Гүйцэтгэгч нь төслийн бүх ажил эдгээр ерөнхий шаардлагатай уялдсан, тэдгээрт нийцсэн байх нөхцөлийг баталгаажуулахаас гадна төслийн эцсийн үр дүн нь зорилгодоо нийцсэн, төслийн хэрэгжилтийн бүхий л хугацаанд төлөвлөсөн ашиглалтын хугацаа, хүчин чадал, гүйцэтгэлийн түвшнийг хангахуйц байх явдлыг баталгаажуулна.

Ялангуяа трамвайн системд ашигласан материал нь 1. Ерөнхий шаардлага - Бусад мэдээлэл - Нэмэлт мэдээлэл -д заасан чанарын стандартад нийцсэн байх ёстой. Хэрэв шаардлагатай материалыг 1. Ерөнхий шаардлага лавлагаанд заагаагүй бол Гүйцэтгэгч олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн ижил буюу дээд зэргийн чанарын стандартыг хангасан материалыг ашиглана.

Энэхүү баримт бичгийн ямар ч зүйл заалт нь Гүйцэтгэгчийг гэрээний дагуу хүлээсэн үүргээс нь чөлөөлөх эсвэл энд тодорхойлсон төлөвлөсөн үр дүнг хэрэгжүүлэх Гүйцэтгэгчийн хариуцлагыг хязгаарлах үндэслэл болохгүй.

Ерөнхий шаардлагууд нь Гэрээний ерөнхий шаардлага болон Захиалагчийн шаардлагын 1-р боть – Ерөнхий шаардлагын хамт цогцоор уншигдах ёстой.
Эдгээр ерөнхий шаардлагууд нь Стандарт нөхцөлүүдтэй хамт дагаж мөрдөх, Захиалагчийн зүгээс тавих хөдлөшгүй шаардлагууд байна. [Дэд зүйл 5.1 (а)].
Гүйцэтгэгч нь зураг төсөл боловсруулахдаа Гүйцэтгэгчийн баримт бичгүүд нь [Дэд зүйл 5.2]-д заасан ерөнхий шаардлагуудыг хангасан байх нөхцөлийг баталгаажуулна.
Барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэж дуусахад тухайн ажил нь [Дэд зүйл 5.1 (б)]-д заасан ерөнхий шаардлагуудыг хангахуйц буюу трамвайн ашиглалтын болон засвар үйлчилгээний зорилгод нийцсэн байх ёстой.
Гүйцэтгэгч нь трамвайн барилгын ажил ерөнхий шаардлагуудад нийцэж буйг нотлон харуулах үүднээс [Дэд зүйл 9.1]-д заасан барилгын ажлыг гүйцэтгэж дуусах үеийн туршилтууд болон [Дэд зүйл 12.1]”-д заасан гүйцэтгэж дууссаны дараах туршилтуудыг хийнэ.
Энэхүү баримт бичигт тусгагдсан шаардлагуудыг зөвхөн Гүйцэтгэгч болон Захиалагчийн хооронд албан ёсоор харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр өөрчилж болно. Ийнхүү харилцан тохиролцсоноор өөрчлөлт орсон заалтуудыг энэхүү баримт бичгийн шинэчилсэн хувилбарт оруулна.
Энэхүү баримт бичигт ашигласан тодорхойлолт, товчлолуудын талаар хойно Хүснэгт А-д тусгасан болно.

2. Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл

1) Төслийн талбайд хийсэн инженер-геологийн судалгаа, инженер геодезийн судалгааны тайлан, ТЭЗҮ боловсруулахад хийгдсэн суурь судалгаануудад тулгуурлан нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах.

2) Трассын эхлэл цэг Архивын ерөнхий газар байх бөгөөд Сүхбаатарын талбай хүртэл 15 км үргэлжилнэ.

3) ТЭЗҮ болон тендерийн үеийн ажлын тоо хэмжээнд тусгагдаагүй боловч Сүхбаатарын талбайн урд хэсгийн трамвайн зогсоолын байршил, төлөвлөлтийн шийдлийг Улаанбаатар хотын Ерөнхий архитектурын төлөвлөлтийн даалгавар, хот байгуулалтын шаардлагад нийцүүлэн нарийвчилсан зураг төслийн шатанд боловсруулж гүйцэтгэнэ.

4) Төслийн байршилд Улаанбаатар хотын Сүхбаатар, Хан-Уул, Баянгол дүүргийн нутаг дэвсгэр хамрагдана.

5) Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах хугацаа гэрээнд заагдсаны дагуу байна.

6) Трамвайн замыг барьж бүрэн дуусгахад шаардлагатай (түр зам, газрын өнгөн хөрс хуулах, одоо байгаа авто замыг хуулах, ус зайлуулах байгууламж, гүүр, ул хөрс солих, цэвдгийг гэсэлтээс хамгаалахад зориулсан дулаан тусгаарлах ба чулуун асгаасан үе, шороон далан, ухмал, цементээр бэхжүүлсэн суурь, буталсан чулуун суурь, суурь бетон үе, тэгшилгээний бетон үе, эко хавтан, зам төмөр, бэхэлгээ, чичиргээ бууруулагч резин, суман шилжүүлэг, дохиолол холбоо, эрчим хүч, барилга байгууламж, зогсоол, депо, хөдлөх бүрэлдэхүүн, хөдөлгөөн зохицуулалтын ба аюулгүй байдлын хэрэгслүүд, тэмдэг ба тэмдэглэл, барилгын зурваст орсон инженерийн байгууламжуудыг зөөх, өргөтгөх, хамгаалах зэрэг) бүх төрлийн ажлын (гэхдээ эдгээрээр зөвхөн хязгаарлагдахгүй) нарийвчилсан зураг.

7) Нарийвчилсан зураг төсөлд тусгагдсан бүх ажлын техникийн шаардлага (ТШ).

8) Нарийвчилсан зураг төсөлд тусгагдсан бүх төрлийн ажлын болон барилгын нийт ажлын тоо хэмжээний жагсаалт (АТХЖ).

9) Төсөвт өртгийн нэгдсэн товчоо (ТӨНТ).

10) Инженерийн дэлгэрэнгүй тайлан (ИДТ).

11) “Геодези зураг зүйн тухай” хуулийн 6 дугаар зүйлийн 6.1.3, “Барилга байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл” /БНбД 11-07-19/-ийн II хэсэг инженер геодезийн ажил, “Авто зам болон төмөр замын геодезийн ажил” /БД 11-114-14/-д тавигдах шаардлагын дагуу байр зүйн хэмжилтийн ажлын тайлан.

12) Зам барилгын ажилд хэрэглэх түгээмэл тархацтай (чулуу, далан, суурийн хайрга, хөрс гэх мэт) материалын тойм судалгаа болон буурь хөрс, замын далангийн материалын судалгааг хамруулсан инженер-геологи, геотехникийн хайгуул судалгааны ажлын тайлан.

13) Гадаргуугийн усны ба цаг уурын судалгааны дэлгэрэнгүй тайлангаас бүрдэнэ.

14) Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ, дуу чимээ болон чичиргээний нөлөөллийн тооцоо, шаардлагатай бууруулах арга хэмжээний шийдэл.

15) Инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл, төсвийг Магадлалаар баталгаажуулсан байна.

16) Төсөллөлтийг гүйцэтгэхдээ шаардлагатай тохиолдолд Захиалагчтай зөвшилцөх, Инженерийн нарийвчилсан зураг боловсруулахтай холбогдолтой бүх асуудлыг Инженерийн дэлгэрэнгүй тайлан (ИДТ)-д бүрэн тусгана.

17) Инженерийн нарийвчилсан зураг төслийн иж бүрдэл тус бүрийг захиалагчаар хянуулж, зөвшилцсөний дараа Магадлалын нэгтгэсэн дүгнэлт гаргуулах, ИДТ-д хавсаргана.

18) Тухайн газар орны газрын гадаргуугийн зураг, үндсэн реперийн сүлжээ, элемент тус бүрийн төсөллөлтөд ашигласан шалгуур үзүүлэлтүүд, анхны төсөөлөл, загвар, хэрэглэсэн арга, тооцооллын хураангуй, материалын туршилтын үр дүн зэргийг хамруулан, цуглуулсан бүх өгөгдлийг ИДТ-д хавсаргана.

19) Замын трассын дагуу зураглалын сүлжээ байгуулж геодезийн ажлын тайлан болон холбогдох мэдээллийг актаар хүлээлгэн өгөх, ИДТ-д хавсаргана.

20) Трассын дагуу байрлах барилга байгууламж, зам, инженерийн байгууламжид үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ болон хамгаалалтын арга хэмжээний төлөвлөлт.

21) Барилгын ажилтай холбоотой газар олгосон болон шороон орд ашиглах орон нутгийн засаг захиргааны захирамж болон бусад зөвшөөрөл, техникийн нөхцөлүүдийг авч ИДТ-д хавсаргана.

22) Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, төмөр замын төхөөрөмж, байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тус тус тусгай зөвшөөрөлтэй байна.

23) Зайлшгүй шаардлагатай тохиолдолд олон улсад түгээмэл хэрэглэгддэг зохих стандарт, нормыг захиалагчтай зөвшилцөж ашиглаж болно.

24) Байгалийн гамшиг, газар хөдлөлтийн эрсдэлээс үзүүлэх нөлөөллийг тооцож төлөвлөнө.

25) Гэрэлтүүлэг болон цахилгаан хангамж, явган хүний аюулгүй байдлыг хангасан гарц, гэрлэн дохио суурилуулахаар төсөлөнө.

26) Трамвайн хөдөлгөөний удирдлага, дохиолол, холбоо, эрчим хүчний системүүдийн уялдаа, системийн интерфейсийн шийдлийг зураг төсөлд тусгах.

27) Замын барилгын ажлын явцад тээврийн хөдөлгөөнийг саадгүй явуулах түр замын ажлын тоо хэмжээг гаргаж, зураг төсөлд тусгана.

28) Барилгын ажлын зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөө (Construction Method Statement) болон ажлын үе шат, технологийн дараалыг тодорхойлсон төлөвлөлт.

29) Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган замын дагууд тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд нарийвчлан төсөлөнө.

30) Трасст өртөж буй барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээний нүүлгэн шилжүүлэх ажлын нарийвчилсан зураг төсөл, зардлын тооцоог гаргана.

31) Хөндлөн огтлолыг 20м тутамд боловсруулна.

3. Гүүрийн нарийвчилсан зураг төсөл, төсөв боловсруулах ажлын даалгавар

1) Төслийн талбайд хийсэн инженер-геологийн судалгаа, инженер геодезийн судалгааны тайлан, ТЭЗҮ боловсруулахад хийгдсэн суурь судалгаануудад тулгуурлан нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах.

2) Гүүрийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах хугацаа гэрээнд заагдсаны дагуу байх ба дараах бүрдэлтэй байна.

3) Гүүрийн нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах.

4) Гүүрийн ерөнхий төлөвлөлт, дагуу болон хөндлөн огтлол, тулгуур, дам нуруу, дамжуулах бүтээцийн хийцийн шийдлийг тодорхойлсон зураг.

5) Гүүрийн бүтээцийн тооцоо, ачааллын тооцоо, тогтвортой байдал болон ашиглалтын найдвартай байдлын инженерийн тооцооны тайлан.

6) Гүүрийн зураг төсөлд тусгагдсан бүх ажлын техникийн шаардлага (ТШ).

7) Гүүрийн барилгын ажлын технологийн дараалал, угсралтын схем, барилгын үе шатны зохион байгуулалтын зураг.

8) Трамвайн гүүрийн хийцийн төрөл, үндсэн бүтээцийн схем.

9) Гүүрийн зураг төсөлд тусгагдсан бүх төрлийн ажлын болон барилгын нийт ажлын тоо хэмжээний жагсаалт (АТХЖ).

10) Төсөвт өртгийн нэгдсэн товчоо (ТӨНТ).
    - Нормчлолын сан

- Захиалагчийн хяналтын зардал
- Зохиогчийн хяналтын зардал
- Бусад шаардлагатай хөндлөнгийн зөвлөхийн зардал
- Даатгалын зардал
- Тоног төөхөрөмжийн зардал
- Гааль, НӨАТ, ХАОАТ-ийн зардал
- Бусад Монгол улсын хууль, холбогдох журмын дагуу тавигдах ёстой зардал

11) Трамвай зорчих хөдөлгөөний техникийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг дараах байдлаар тооцох. Үүнд:
    - Гүүрийн урт: 520м
    - Царигийн өргөн: 1435 мм
    - Замын төмрийн төрөл: Ховилтой төмөр зам
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүн: 3 секцтэй, урт нь 30 м-ээс ихгүй, өргөн нь 2650 мм-ээс ихгүй
    - Нэг гол дээрх даралт: 12.5 тн
    - Давж чадах дээд налуу (хэвгий): 6%-иас ихгүй
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүний зорчигчийн хүчин чадал: 250 хүнээс багагүй (дундаж биеийн жин 70 кг-ыг тооцсон). Архивын ерөнхий газар – Сүхбаатарын талбай чиглэлд зорчих урсгал: 6989 хүн/цаг
    - Гүүрийн бүтээц нь трамвайн хөдөлгөөнөөс үүсэх чичиргээг багасгах уян дэвсгэр, тусгаарлагчтай байх
    - Ойр орчмын орон сууц, барилга байгууламжид нөлөөлөх дуу чимээ хотын нормоос хэтрэхгүй байх
    - Трамвайн замын цариг, геометр, налуу, муруй нь шугамын үндсэн техникийн шаардлагатай нийцсэн байх

12) Холбогдох норм стандартууд үүгээр хязгаарлагдахгүй болно:
    - Монгол Улсын Барилгын тухай хууль,
    - Монгол Улсын Төмөр замын тухай хууль,
    - Гүүр, хоолойн барилгын норм ба дүрэм (БНбД),
    - Авто замын гүүрийн норм (AASHTO LRFD),
    - EN 1991, EN 1992, EN 1993 (Eurocode – ачаалал, бетон, ган),
    - UIC / EN – трамвайн (LRT) гүүрийн стандарт,
    - MNS – бетон, арматур, ган хийц,
    - 1435мм царигтай төмөр зам ТЕШ MNS GB 50090 : 2017,
    - MNS ТВ 10002 : 2017 1435 мм царигтай төмөр замын гүүр, хоолойн зураг төсөлд тавих ерөнхий шаардлага, Төмөр замын хэрэглээ.
    - Зам, замын геометр шинж чанар 1 р хэсэг: Замын геометр шинж чанарын тодорхойлолт MNS EN 13848-1:2016”,
    - Төмөр замын хэрэглээ. Дохиолол, холбоо ба өгөгдөл боловсруулах систем.
    - Төмөр замын хяналт ба хамгаалалтын системийн программ хангамж MNS EN 50128 : 2016”,
    - Төмөр замын хэрэглээ. Дохиолол, холбоо болон өгөгдөл боловсруулах систем, Аюулгүй байдалтай холбоотой дохиоллын электрон систем MNS EN 50129 :2016”,
    - Төмөр замын хэрэглээ. Тээврийн хэрэгслийн жишиг жинг тодорхойлох MNS EN 15663:2015”,

- UCS 0901B Явган хүний зам, талбайн төлөвлөлт, хучилт, угсралтад тавих ерөнхий шаардлага,
- "Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм" БНбД 30.01.04,
- “Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн норм" БД31.101.04, "Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар" MNS 6056- 2009,
- "Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зам, техникийн шаардлага" MNS 5682:2006 "Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх" БНбД 32-02-12,
- "Явган хүний зам, талбай төсөллөлт, техникийн шаардлага" MNS 6808:2019 зэргийг мөрдөж, Гүүрийн байгууламж болон инженерийн шугам сүлжээний ажлын төсөвт өртгийг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй төсвийн жишиг нормын дагуу тооцох, магадлалаар оруулан баталгаажуулах.
- Монгол улсад батлагдсан болон мөрдөх боломжтой дотоодын болон олон улсын бусад норм дүрэм, стандарт, техникийн шаардлагууд

13) Геодезийн хэмжилт зураглалын ажлыг улсын сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан хийх, зам барилгын суурь бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх тулгуур цэг байгуулах, замын төлөвлөлтийн дагуу өндрийн болон байрлалын хэмжилт хийж баталгаажуулж газрын хар өндрийг тодорхойлох.

14) Гүүрийн хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг оновчтой төлөвлөх,

15) Цемент бетоны хүйтэн тэсвэрлэлтийг Монгол орны цаг уурын нөхцөлд тохируулах.

16) Гүүрийн төлөвлөлтийг холбогдож буй бүх талын замын төлөвлөлттэй уялдуулах, Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган замын дагууд тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах.

17) Гүүрийн трасст орсон барилга байгууламж, нийтийн эзэмшлийн эд зүйлсийг нарийвчлан гаргаж, тайлбар бичигт газар чөлөөлөлтийн талаар тусгайлан оруулах, зургийн шийдлийн дагуу зайлуулах бол тусгах.

18) Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд ээлтэй орчныг бүрдүүлэх зорилгоор зам талбайн болон хөдөлгөөн зохион байгуулалтын арга хэмжээ, тоноглол, замын холбогдох байгууламжуудыг тусгасан байх.

19) Явган хүний зам, гэрэлтүүлгийн өнгө төрхийг тухайн орчны харагдах нехцел байдалтай уялдуулж төлөвлөх.

20) Инженерийн шугам сүлжээний байгууллагуудын техникийн нөхцөлийг тусгах, ажлын зураг боловсруулах, холбогдох байгууллагатай зөвшилцөх, ажлын зургийг батлуулах.

21) Гадаргуугийн ус зайлуулалтыг ус хураах талбайн хэмжээнд тооцоо хийж төлөвлөх, ус зайлуулах байгууламжийг цогцоор нь шийдэх. Геодези Усны Барилга Байгууламж ОНӨААТҮГ-тай зураг төслийг зөвшилцөх.

22) Гүүрийн гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт хийж, хүчин чадлыг тодорхойлсны дараа тухайн зөвлөх нь "Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" ТӨХК-руу бие даан хандаж /өргөдлийн маягт бөглөх/ техникийн нөхцөл авч /эх үүсвэрийг тодруулах/ ажлын зургийг боловсруулах.

4. Трассын дагуух инженерийн дэд бүтцийг зөөж шилжүүлэх тайлбар

Трамвайн трассын дагуу дараах шугам сүлжээ нь өртөж байна. Үүнд:

- Дулааны шугам сүлжээ
- Ус хангамжийн системийн шугам сүлжээ
- Ариутгах татуургын систем
- Цэвэр, бохир усны шугам хоолой
- Мэдээлэл холбооны шугам
- Цахилгаан хангамжийн систем

Трамвайн трассын дагуух шугам сүлжээнүүд нь трамвайн трассд дагуу болон хөндлөн чиглэлд огтлолцож байгаа ба барилга угсралтын ажлын үед зөөх, шилжүүлэх, сайжруулах шаардлагатай. Тус трассд өртөж байгаа шугам сүлжээнүүдийг зөөж, шилжүүлэх ажлыг гүйцэтгэгч хариуцах ба захиалагчтай зөвшилцөн тодруулга, зөвшилцөлийг хамтран гүйцэтгэнэ.

5. Доод бүтэц

1) Нарийвчилсан зураг төсөлд тусгасан замын хийцлэлийн дагуу доод бүтцийг барьж, байгуулах.

2) Төслийн талбайд хийсэн инженер-геологийн судалгааны дагуу ул хөрсний дээж авч стандарт, норм ба дүрмийн дагуу шинжилгээнүүдийг хийх, баталгаажуулах.

3) Трамвайн замын суурь буюу доод бүтэц нь зам төмөр болон дээрээс ирж буй ачаалал, даралтыг өөр дээрээ шингээн авч, бага хэсгийг газрын хөрс рүү дамжуулах үүрэгтэй. Доод бүтцийг төлөвлөхөд тавигдах шаардлагууд нь замын тогтвортой байдал, бат бөх байдлыг харгалзсан дараах зүйлсээс хамаарна.

4) Төслийн талбайд хийсэн инженер геодезийн судалгааны тайланд үндэслэн геодезийн хатуу цэгүүдийг баталгаажуулах.

5) Төслийн талбайд хийсэн инженер геодезийн судалгааны тайланд үндэслэн геодезийн хатуу цэгүүдийг баталгаажуулах.

6) Барилгын ажилд ашиглах шороон орд, чулуун ордын байршлуудыг тодорхойлох, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, нормын дагуу шинжилгээнүүдийг хийх, баталгаажуулах.

7) Барилга угсралтын ажлын тоо хэмжээ, төлөвлөгөө гаргах, баталгаажуулах.

8) Төлөвлөгөөний дагуу шаардлагатай хүн хүч, машин механизмыг ажиллуулах. Барилга угсралтын ажилд ашиглах материалуудын эх үүсвэрийг тодорхойлох, дээж авч шинжлэх, баталгаажуулах.

9) Хаягдал материал буулгах талбайг тодорхойлох, харьяалагдах засаг захиргааны байгууллагаас зөвшөөрөл авах, баталгаажуулах.

10) Ус зайлуулах байгууламжийг иж бүрнээр шийдвэрлэх.

11) Материал тээвэрлэх маршрутын зураг, төлөвлөгөөг гаргах, харьяалагдах засаг захиргааны байгууллага, тээврийн цагдаагийн албанд танилцуулах, зөвшилцөх, баталгаажуулах, мөрдөж ажиллах.

12) Төслийн талбайн бүх хэсэгт, барилга угсралтын үе шатны ажилбар бүрд ХАБЭА дүрэм журам, хөдөлгөөний аюулгүй байдлын дүрэм журам зэрэг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, нормыг чанд мөрдөх.

13) Барилга угсралтын ажлын явцад дуу чимээ, тоосжилт бууруулах бүх боломжтой арга хэмжээг авч ажиллах.

14) Чанарын хяналтын төлөвлөгөөний дагуу давтамжит шинжилгээнүүдийг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, нормын дагуу хийж гүйцэтгэх, баталгаажуулах.

15) Доод бүтцийн материал сонгохдоо дараах хүчин зүйлийг харгалзан үзэх шаардлагатай.
    - Хөдөлгөөний эрчим, замын хурд, замд ирэх ачаалал,
    - Ул шорооны хөрсний шинж чанар,
    - Трамвайн замын байршил, бусад тээврийн хэрэгсэлтэй давхцах эсхүл тусгаарлах
    - Дагуу хэвгийгээр ус зайлуулах, гадагшлуулах боломж,
    - Замын дээд бүтэц, хучилтын төрөл,
    - Хөдөлгөөний зорилго.

16) Трамвайн замын хучилтыг асфальт бетон, цутгамал бетон, бетон хавтан, блокон, чулуун зэрэг олон хувилбараар тооцох.

17) Эко хучилт буюу ногоон зүлэг бүхий хучилтыг тооцох.

18) Үе шатны ажилбар тус бүрт давтамжит шинжилгээнүүдийг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм, техникийн шаардлагын дагуу хийж гүйцэтгэх, баталгаажуулах.

6. Дээд бүтэц

1) Батлагдсан зураг төслийн дагуу төмөр замын ул шороо, дэрний суурь, балластын үе, хавтан суурь, төмөр бетон дэр, зам төмөр, зам төмрийн бэхэлгээ бүхий замын дээд бүтцийг барьж байгуулах.

2) Зам төмөр угсрах ажлыг батлагдсан технологийн картын дагуу гүйцэтгэж, замын түвшин тэнхлэг, цариг зэргийг нарийвчлалтай тохируулах.

3) Зам угсралтын ажлын явцад геодезийн хяналтын хэмжилтийг тогтмол хийж, цариг, замын түвшин, замын тэнхлэг, хөндлөн ба уртын налууг хүлцэх алдаанд барих.

4) Трамвайн замын дээд бүтцийн материалуудыг сонгохдоо эд анги тус бүрд ачааллыг тооцсон байвал зохих ба сонголт хийхдээ дараах хүчин зүйлсийг анхаарах шаардлагатай.

- Замын зориулалт,
- Хөдлөх бүрэлдэхүүний ачаалал,
- Замын гадаргуугийн төрөл,
- Гидрогеологийн нөхцөл,
- Дэвсгэр болон дагуу огтлол,
- Газар доорх шугам сүлжээг зэврэлт, элэгдэлтээс хамгаалах гэх мэт.

5) Зам төмөр нь хөндлөн болон босоо чиглэлд хөдөлгөөнд орохоос сэргийлж, сууринд найдвартай бэхлэгдсэн байх.

6) Замын бүтэц нь удаан хугацаанд тогтвортой, найдвартай ажиллагааг хангаж замын хучилтын давхаргууд эвдрэл үүсэх хэмжээний суулт, гажилтгүй байх, зам төмөр нь нумарч мурийхгүй, хэлбэрээ алдахгүйгээр хөдлөх бүрэлдэхүүнийг аюулгүй, жигд хөдөлгөөнийг хангасан байх.

7) Трамвайн зам нь хөдөлгөөний ачааллыг жигд хүлээн авч, замын ашиглалтын найдвартай байдлыг хангах нөхцөлийг бүрдүүлсэн байна.

8) Суурийн бүтэц нь ул шороо руу гадаргын ус нэвчиж орохоос сэргийлсэн ус зайлуулах системтэй, төвийн ус зайлуулах шугам сүлжээтэй холбогдсон байх.

9) Зам угсралтын ажлын явцад дуу чимээ, доргио, тоосжилтыг бууруулах инженер-технологийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх.

10) Трамвайн замын цариг нь 1435мм, замын төрөл уулзваргүй, зам төмрийн төрөл ховилтой, суурийн төрөл нь газар орны байршлаас шалтгаалан депогийн хэсэгт балластан, гол замын хэсэгт хавтант ба зүлгэн хучилттай, давж чадах дээд налуу (хэвгий) - 6%-иас ихгүй, 1 метр зам төмрийн жин 50-65кг ховилтой байх.

11) Трамвайн замын радиус нь 3000 метрээс ихгүй, 50 метрээс багагүй, онцгой нөхцөлд 25 метрээр төлөвлөж болох ба трассын аясыг алдагдуулахгүй нарийвчилсан зурагт заасны дагуу барьж байгуулах.

12) Төлөвлөхдөө сонгогдсон хөдлөх бүрэлдэхүүний хос дугуйн төрөл, тэргэнцэрийн хоорондох зай хэмжээг харгалзан үзнэ.

13) Трамвайн замын шулуун хэсгээс тахир эргэлттэй зам руу шилжих үед трамвайн хөдөлгөөний хурдаас хамааруулан шилжих тахирыг төлөвлөх.

14) Төмөр замын зам угсралтын ажлыг дууссаны дараа туршилтын ачаалал, геометрийн иж бүрэн хэмжилт, шалгалт хийж, ашиглалтад оруулах бэлэн байдлыг хангах.

15) Барилга угсралтын ажлын дараа гүйцэтгэлийн зураг төслийг боловсруулж Техникийн болон Улсын комисс ажиллуулах.

16) Тахирын чиглэл нь эсрэг буюу 2 өөр тийш чиглэсэн байвал эхлэлийн хоёр шилжих тахирын дунд шулуун оруулгыг 10 метрээс багагүй урттай хийж өгнө.

17) Замын дагуу огтлолын зураг шулуун хэсэгт дараах хэвгийгээс хэтрэх ёсгүй.
    - Шулуун замд – 60‰,
    - Замын эхлэх ба төгсгөл, засварын газарт – 2.5‰,
    - Давчуу хүнд нөхцөлд барих мухар замд – 30‰.

19) Трамвайны замын хэвгий нь 30‰ бол үргэлжлэх урт нь 700 метрээс, 40‰ бол 500 метрээс, 50‰ бол 350 метрээс, 60‰ бол 250 метрээс тус тус хэтрэх ёсгүй.

20) Замын босоо тахирыг төлөвлөхдөө төмөр замын адилаар шилжих тахир, гүүрийн тулгуур,замын огтлолцол бүхий хэсгүүдтэй давхцуулахгүй байх ёстой.

7. Зам төмөр

1) Трамвайн замд тохиромжтой Монгол орны уур амьсгалд тохирох зам төмрийг сонгон захиалагчтай зөвшилцөн аргачлалыг батлуулна.
2) Хотын дотор, авто зам дээр, автомашины хөдөлгөөнтэй зэрэгцэж явахад илүү тохиромжтой ховилтой зам төмрийг сонгоно.
3) Засвар ашиглалт болон зорчигчийн ая тухыг хангах, дуу чимээг бууруулах нөхцөлийг харгалзан трамвайн зам нь уулзваргүй байх шаардлагатай ба температурын хүчдэл тохируулах ажлыг анхны угсралтын үед гүйцэтгэх шаардлагатай.
4) Зам төмрийг цахилгаан гагнуур эсхүл алюминотермитийн гагнуураар гагнана.

7.1 Зам төмрийн угсралт гагнуурын ажил

1) Зам төмөр хоорондын холболтыг гагнах технологиор гүйцэтгэх бөгөөд гагнуурын ажлыг зөвхөн мэргэшсэн гагнуурчин гүйцэтгэнэ.

2) Зам төмөр гагнуурын ажлыг алюминотермит гагнуур, эсхүл цахилгаан контактын гагнуураар баталгаажсан технологиор гүйцэтгэнэ.

3) Гагнуурын ажлын чанарыг хөндлөнгийн албан ёсны эрхтэй компаниар шалгуулах, гагнагдсан зам төмрийг хугалж тест хийх (NDT-known defective test).

4) Гагнаас бүр дээр хэмжилт хийх, харааны нүдэн үзлэг, үл эвдэх сорил (ультра дуу, соронзон, бусад) гүйцэтгэнэ.

5) Гагнуурын дараа гагнаасны бат бөх байдал, шулуун байдал, профилийн тохируулга, өнгөлгөө, зүлгүүрийг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

6) Температурын горим, улирлын нөхцөлийг харгалзан зам төмрийн тэлэлт, агшилтын тооцоог хийж, саадгүй ашиглалтын нөхцөлийг хангана.

7) Чанарын хяналтын төлөвлөгөөний дагуу зам угсралт, балласт нягтруулалт, зам төмөр угсралт, гагнуурын ажилд давтамжит болон үе шатны хяналт, хэмжилт хийх.

7.2 Зам төмрийн бэхэлгээ

1) Трамвайн зам төмрийн бэхэлгээ нь замын найдвартай байдлыг хангах зориулалттай чухал эд анги бөгөөд зам төмрийн бэхэлгээг зайлшгүй хийх шаардлагатай.
2) Бэхэлгээ нь зам төмрийн жийрэг, уян бэхэлгээ, үндсэн ивүүр, шруп, шрупын таг зэргээс бүрдэнэ.

7.3 Суман шилжүүлэг

Шугамын депо, гол замд болон Сүхбаатарын талбай хэсэгт замын тэнхлэг хоорондын зай, замын аяс, урт, метрээс шалтгаалан хөдлөх бүрэлдэхүүн сэлгээ хийх, нэг замаас нөгөө зам руу хурдан шуурхай сэлгэх зориулалт бүхий тохиромжтой суман шилжүүлгийг төлөвлөж өгөх шаардлагатай.

Суман шилжүүлэг нь Депо, гол замд болон эцсийн зогсоолд төлөвлөгдөх бөгөөд энгийн, хос, битүү огтлолцолын байж болох ба салбарын тэргүүн туршлагыг үндэслэн захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр хэрэгжүүлнэ.

8. Хөдлөх бүрэлдэхүүн

1) Улаанбаатар хотын нийтийн тээврийн зорчигч урсгалын өнөөгийн болон ирээдүйн төлөвийг тооцон нэгж бүрэлдэхүүний зорчигч тээвэрлэх хүчин чадал, Монгол улс Улаанбаатар хотын цаг уурын эрс тэс нөхцөл байдалд уялдуулахын зэрэгцээ сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлсэн, эрчим хүчний хэмнэлттэй техникийн сонголтыг хийх шаардлагатай.

2) Хөдлөх бүрэлдэхүүний загвар - Design of tram car (vehicle), суудлын ерөнхий төлөвлөлт- seat layout plan зэрэг техникийн зургуудыг захиалагчид ирүүлэн баталгаажуулна.

3) Хөдлөх бүрэлдэхүүний өнгийг Захиалагчтай зөвшилцөн шийдвэрлэнэ.

4) Нэг удаагийн тээвэрлэлтээр 250-с багагүй зорчигчийг тээвэрлэх хүчин чадалтай. Bi-directional-Хоёр талдаа жолоодлогын удирдлагатай (жолоодлогын кабинтай) мөн төгсгөлийн энэ хоёр секц нь Motor bogie-татах моторт тэргэнцэр (хөтлөх тэргэнцэр) суурилуулагдсан харин дунд хэсэг нь Trailer bogie-Хөтлөгдөх тэргэнцэр (татах моторгүй) суурилуулагдсан загварын хувьд 3 секцээс бүрдэх ба нийт урт нь 25-30 метрээс ихгүй 2650 мм-с ихгүй өргөн, 3600мм-с ихгүй өндөр, нэг гол дээрх даац 12,5 тонн-с ихгүй хөдлөх бүрэлдэхүүн байх шаардлагатай.

5) Эрчим хүч тасарсан үед депогийн хэсэгт сэлгээ хийх мөн зарим тохиолдолд шугамаас хөндлөн уулзварын хэсгүүдээр контактын утасгүйгээр өнгөрөх чадамжтай буюу тодорхой зайнд on board energy storage system /батерэй/, суперконденсаторын тусламжтайгаар бие даасан ажиллагаатайгаар ажилладаг байх шаардлагатай.

6) 100% нам тавцант хийцийн буюу кузовын доод ирмэгээс-зам төмрийн толгойн дээд ирмэг хүртэлх зай 350 мм-с ихгүй, хөгжлийн бэрхшээлтэй болон өсвөр насны зорчигчид бууж суухад төвөггүй байх ёстой.

7) Тоормосны систем нь ашиглалтын үеийн аяллын тоормос, аюулгүйн тоормос, яаралтай тоормос зогсох үеийн (зогсолтын) тоормос гэсэн төрлүүдээс бүрдэх шаардлагатай.

8) Мөн тоормослох аргуудаараа цахилгаан динамик тоормос, гидравлик үйлчлэлээр үрэлтийн тоормос, соронзон (зам төмрийн ажлын гадаргууд үйлчлэх) тоормосны тоноглолууд суурилуулагдсан байна. Тоормосын гидравлик систем түүний эд анги, шугам хоолой зэрэг бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь Монголын эрс тэрс $+40^0$C -40^0C цаг агаарын нөхцөлд хэвийн найдвартай ажиллах шаардлагатай. Нэмэлтээр овор хэмжээ бага, ажиллагаа хялбар хүйтний улиралд хэвийн найдвартай ажиллах элсний системээр тоноглогдсон байх шаардлагатай. Мөн регенератив тоормосын горимоор ажилладаг байх шаардлагатай. Дээрх техникийн онцлогуудаас гадна EN-13452 Braking Mass transit brake systems стандартын шаардлагуудыг хангасан байна.

9) Хөдлөх бүрэлдэхүүн нь ашиглалтын үед (AW2-Axle weight 2) буюу 6 хүн/м2 зорчигч нягтралтай байхад хамгийн их хурдатгал-(maximum acceleration)≥1.1м/с2, тоормосын удаашралт-(service braking deceleration) ≥1.2 м/с2, яаралтай тоормосын удаашралт-(emergency braking deceleration) ≥2.5 м/с2 байх шаардлагатай.

10) Их бие кузовын доторлогоо, дуу тусгаарлах чанар Акустик Төмөр замын тээврийн хэрэгслийн доторх дуу чимээний хэмжилт-Acoustics-Noise measurement inside railbound vehicles ISO-3381 стандартын шаардлагыг хангасан байна. Монгол улс Улаанбаатар хотын цаг агаарын нөхцөлийг харгалзан үзэж нэмэлт сайжруулалт хийж болно. Мөн гадна талын орчинд үзүүлэх дуу чимээний бохирдлын шалгуур нь Акустик -Төмөр замын тээврийн хэрэгслийн гаднах дуу чимээний хэмжилт- Railway applications Acoustics Measurement of noise emitted by railbound vehicles стандарт ISO-3095-ын шаардлагыг хангасан байна.

11) Жолоодлогын кабинд суурилуулагдсан бүх төрлийн цахилгаан, электрон тоноглолууд тэдгээрийн байрлал, хамгаалалтын зэрэг, салхины шил, нарны шилтэй холбоотой нарийвчилсан шаардлага гэх мэт бүхий л бүрдэл хэсгүүд олон улсын холбогдох шаардлагыг хангасан байх ба тухайлбал: тааз ба хана, цонхны хүрээ, шалны хучилт, суудал гэх мэт тоноглолууд нь галын аюулгүй байдлын EN-45545-2 Railway applications -Fire protection on railway vehicles -Part 2: Requirements for fire behaviour of materials and components стандартын ашиглалтын ангилал-(operation control-OC-1) дизайны ангилалын-design category (N-standart vehicles) HL1-Hazard level-1 хамаарагдах шаардлагыг хангасан байх шаардлагатай.

12) Их бие кузов EN:12663 Railway applications. Structural requirements of railway vehicle bodies-Төмөр замын хэрэглээ. Төмөр замын тээврийн хэрэгслийн их бие, бүтцийн шаардлагыг хангасан байна. Мөн трамвай нь хийц нь EN:15227 Railway applications. Crashworthiness requirements for rail vehicles-Төмөр замын хэрэглээ. Төмөр замын тээврийн хэрэгслийн ослын аюулгүй шаардлагыг хангасан байна.

13) Трамвайн хоёр талд тус бүр төлөвлөгдөх хаалгануудын тоо ≥ 4 байна. Хаалга нээгдэх, хаагдах үеийн дуу чимээ 28 dB-с ихгүй байна.Хаалганы нягтруулах резин жийрэг, хаалганы хөдөлгөөнийг удирдах цахилгаан эсвэл гидравлик системийн ажиллагаа түүний тоноглолууд Монголын өвлийн хүйтэн цаг агаарт тэсвэртэй, найдвартай ажилладаг байх ёстой.

14) Зорчигчийн суудлын тулгуурын даац 150 кг даах чадвартай ашиглалтын явцад деформацид орж хэлбэрээ алдахгүй, ашиглалтын үед цэвэрлэгээ үйлчилгээ хийхэд хялбар материалаар хийгдсэн байх ба суудлуудыг салган авч засварлахад хийц энгийн, бэхэлгээ суурилуулалт хялбар байвал зохино. Ашиглалтын хугацаанд зорчигч суусан үед гулсахгүй байх ба бүх материалууд галын аюулгүй байдлын холбогдох шаардлагыг хангасан байх ёстой.

15) 1435 мм цариг бүхий ховилтой зам төмөртэй хотын хөнгөн төмөр замын хөдөлгөөнд тохирсон хос дугуй, тэргэнцэрээс бүрдсэн байна. Ашиглалтын үед хамгийн багадаа 20-25 м тахирын радиусаар хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн ханган зорчих боломжийг бүрдүүлсэн хийцтэй байх шаардлагатай. Тэргэнцэрийн рам болон түүний бүх бүрэлдэхүүн эд ангиудын харилцан үйлчлэл ажиллагаа нь хөдөлгөөний үеийн

хэвийн найдвартай ажиллагааг бүрэн хангасан орон зайн оновчтой зохион байгуулалтыг хангасан байна. Тэргэнцэрийн их биеийн жинг хамгийн бага байлгахын зэрэгцээ бат бөх чанарыг хамгийн ихээр нэмэгдүүлэхийн тулд бат бөхийн зарчмыг авч үзсэн байх шаардлагатай.Тэргэнцэрийн гагнуур нь EN:15085 Welding of railway vehicles and components-Төмөр замын тээврийн хэрэгсэл болон бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн гагнуурын стандартын шаардлагыг хангасан байна. Мөн EN:13749 Railway applications. Wheelsets and bogies. Method of specifying the structural requirements of bogie frames-Төмөр замын хэрэглээ. Хос дугуй мотор блок ба тэргэнцэр. Тэргэнцэрийн рамын бүтцийн шаардлагыг тодорхойлох арга стандарт шаардлагыг хангасан байна. Тэргэнцэрийн техникийн насжилт 30 жилээс багагүй байна.

16) Нэг тэргэнцэрт хоёр хос дугуй суурилагдсан хийцтэй байх ба хос дугуй тус бүр тусдаа татах моторын удирдлага дамжлагатай байна. Харин дунд талын секцэд татах моторгүй тэргэнцэр суурилагдсан байна. Тэргэнцэрийн хийц нь техник үйлчилгээ, засварын ажлыг гүйцэтгэхэд төвөгшил багатай ашиглалтын үед хос дугуйг авч засварлах, зорох, (татах мотор- хос дугуй) мотор блокыг буулган засварлах болон технологит ажилбаруудыг гүйцэтгэхэд хялбар байх зэргүүдийг харгалзан тооцно. Шугамын замын хэсгийн 25 м радиусаар хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн ханган зорчих боломжтой тэргэнцэрээр тоноглогдсон байна. Ашиглалтын явцад хос дугуйн элэгдлийг бууруулах зорилготой хос дугуйн тосолгооны систем тэргэнцэрт суурилуулагдах ба энэ тосолгооны системийн тоноглол тэдгээрийн ажиллагаа Монголын өвлийн улиралд хэвийн найдвартай ажиллагаатай байх шаардлагатай.

17) Хос дугуй нь Resilient Wheel-буюу ашиглалтын үеийн хөдлөх бүрэлдэхүүнээс үүсэх чичиргээ, дуу чимээг бууруулах зориулалттай (хос дугуйн мөөрийн дотор талын давхаргад тусгай резин материал-rubber ring бүтэцтэй) хос дугуйгаар тоноглогдсон байх шаардлагатай. Хос дугуйн диаметр 600-660 мм хооронд байна. Сүүлийн үеийн трамвай Compression-shear composite-төрлийн хос дугуйг ашиглаж байгаа тул энэ төрлийн хос дугуйг сонгоно. Ашиглалтын үед үүсэх хос дугуй зам төмрийн харилцан үйлчлэл, хос дугуйн гүүшингийн холхивчноос үүсэх дуу чимээ зэргүүд нь Акустик-Төмөр замын тээврийн хэрэгслээс ялгарч буй дуу чимээг хэмжих стандарт ISO-3095-ын шаардлагыг хангасан байна.

18) Хувьсах гүйдлийн асинхрон мотор суурилуулагдсан байх ба хувьсах гүйдлийн моторын хурдны зохицуулалт бүхий VVVF (Variable Voltage Variable Frequency) Хүчдэл-Хүчдэлийн Хувьсах Давтамж) "давтамжийн зохицуулалт"-д тулгуурлан ажиллахаар байна. Ашиглалтын явцад цахилгаан хөдөлгүүр ачаалагдаж хэт халсан үед хамгаалах үүрэгтэй температур мэдрэгч суурилуулагдсан байна. Цахилгаан моторын холбогдох олон улсын шаардлагуудыг хангасан ялангуяа өвөл -40^{0}C хүртэл хүйтэрч, цас ордог мөн шороо тоос ихтэй манай орны цаг агаарын онцгой нөхцөлд хэвийн найдвартай ажиллахаар байх шаардлагатай. Хөдлөх бүрэлдэхүүний цахилгаан төхөөрөмжийн EN-50155 стандарт, мөн RAMS болон аюулгүй байдлын бүрэн бүтэн байдлын EN-50126 стандартын шаардлагуудыг хангасан байна.

19) Ажиллагааны үеийн нэгдсэн хяналт удирдлагыг хангах үүрэгтэй бүх системийн удирдлага хяналт, гэмтэл илрүүлэх, оношлох Трамвайн удирдлагын систем TMCS-Train Control Management System системтэй байна. Системийн цахилгаан болон электрон тоноглолууд холбогдох IEC стандартын шаардлагуудад нийцсэн байна. Мөн

Anti-slip control system-хий эргэлтээс (гулсалтаас) хамгаалах системээр тоноглогдсон байна. Энэ нь: EN-5595, Railway Applications-Braking-Wheel slide Protection стандартын шаардлагад нийцсэн байх шаардлагатай.

20) Ашиглалтын үед замд хөдлөх бүрэлдэхүүнд биет ойртож буйг мэдрэх лидар мэдрэгчүүд суурилуулагдсан байх ба тэдгээр нь трамвай биетээс хэр зайтай байрлалд буйг мэдэрч улмаар зайнаас хамаарсан тормосын системтэй уялдан хурд буруулах шатлалтайгаар ажилладаг байх шаардлагатай. Жолоодлогын үед трамвай биет хоорондын зайн ойртолтын хэмжээтэй уялдуулан операторт (машинчид) анхааруулга өгөх байдлаар ажиллахаар байна.

21) Трамвайн ашиглалтын үеийн загвар нь (GoA1) автоматжуулатын зэрэглэлтэй буюу (ATP-Automatic Train Protection) галт тэрэгний автомат хамгаалалтын систем болон операторын хамтын ажиллагаатай байна.

22) Ашиглалтын үеийн болзошгүй яаралтай нөхцөл байдал үүсэхэд хөдлөх бүрэлдэхүүнийг Хяналт Удирдлагын Нэгдсэн Төвөөс: OCC-(Operation Control Center) контактын шугамын цахилгааныг таслах, замналын гэрлэн дохионы заалтыг хөдөлгөөнийг хориглох хэлбэрт шийлжүүлэх зэрэг осол, саатал, хөдөлгөөний аюултай нөхцөл байдал үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх командыг өгч ажиллахаар шийдэлтэй байна.

23) Төсөл хэрэгжих трассын нөхцөлийг судлан үзэж одоогийн авто замын байдал, хос шугам бүхий хотын хөнгөн төмөр замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг бүрэн хангуулахаар хөдлөх бүрэлдэхүүний геометр хэмжээ, уг төслийн агаарын шугамын өндрийн хэмжээ, пантографын ашиглалтын үед суналтын хамгийн бага болон хамгийн их зай зэргийг уялдуулахын зэрэгцээ холбогдох олон улсад мөргдөгдөж буй трамвайн системийн оврын шаардлагыг хангуулан DED-(Detailed Engineering Drawing) инженерийн нарийвчилсан зургийг боловсруулах шаардлагатай.

24) Тухайн хөдлөх бүрэлдэхүүний үйлдвэр нь Европын хүйтэн сэрүүн уур амьсгалтай орнууд мөн Канад зэрэг улсад зориулан өмнө нь үйлдвэрлэгдэн нийлүүлэгдэх үед тавигдсан техникийн шаардлага болон Монгол улс Улаанбаатар хот бүсийн цаг агаарын онцлогтой орчин нөхцөлийг бодолцон технологийн шийдэл, тоноглол, системүүд, бүх цахилгаан болон механик туслах тоноглолуудыг сонгох нь чухал.

25) Хөдлөх бүрэлдэхүүний техникийн насжилт нь түүний их бие 30 жил, үндсэн тоноглол болон системүүд 15 жилээс багагүй байна.
Гүйцэтгэгч нь нийлүүлэх хөдлөх бүрэлдэхүүний үндсэн тоног төхөөрөмж, дэд системүүдийн үйлдвэрлэлийн явцад Factory Acceptance Test (FAT)-Үйлдвэрийн баталгаажуулалтын туршилтыг захилагч талыг оролцуулан зохион байгуулна.

8.1 Хотын хөнгөн төмөр зам болон агаарын шугамын засвар үйлчилгээний зориулалттай тусгай зориулалтын хөдлөх бүрэлдэхүүн.

1) Ерөнхий тодорхойлолт болон хамрах хүрээ
   - Гүйцэтгэгч нь трамвайн цахилгааны агаарын шугам (Catenary) болон зам төмрийн дээд бүтцэд үзлэг хийх, засвар үйлчилгээ явуулах, яаралтай гэмтэл арилгах зориулалттай тусгай зориулалтын хөдлөх бүрэлдэхүүн нь гидравлик удирдлагатай төмөр замын чиглүүлэгч систем, агаарын шугамд хүрэх өргөгчтэй ажлын тавцан

болон депогийн хэсгийн төмөр замын балластыг чигжих замын материал өргөх зориулалттай гидравлик манипулятор кран бүхий хүнд даацын ачааны машины арлын суурьтай байна.

2) Байгаль цаг уурын нөхцөл (Өвлийн нөхцөлийн тоноглол)
   - Уг тусгай зориулалтын хөдлөх бүрэлдэхүүн нь -40°C-аас +40°C эрс тэс уур амьсгалтай нөхцөлд үед хэвийн, найдвартай ажиллах чадварыг бүрэн хангасан байх ёстой.

3) Өвлийн тоноглолын стандарт
   - Үндсэн тээврийн хэрэгсэл болон бүх туслах тоноглолууд өвлийн горимд зохицсон байна. Үүнд: 220В/380В-т залгагддаг хөдөлгүүрийн блок халаагч, түлшний шугамын халаагч, халаалттай ус ялгагч (water separator), халаалттай гидравлик тосны сав, дулаалгын бүрээстэй хүйтэнд асаах зориулалттай өндөр хүчин чадлын батерей, хүйтний ангиллын гидравлик шингэн болон тосолгооны материал зэрэг багтана.

4) Хөдлөх бүрэлдэхүүн түүний хөдөлгүүр
   - Хөдөлгүүр: Утаа ялгаруулалтын доод тал нь Euro V / Tier 4 стандартыг хангасан, хүйтэнд асаах туслах систем бүхий дизель хөдөлгүүр.
   - Хурдны хайрцаг: Бага хурдаар "мөлхөх" (creep) үйлдэл хийх боломжтой гидростатик эсвэл автоматжуулсан механик хурдны хайрцаг.

5) Зам-төмөр замын систем болон явах анги
   - Төмөр замын чиглүүлэгч дугуй: Гидравликаар бууж, өргөгддөг. 1435 мм царигт тохирсон байна.
   - Зам төмрийн нийцэл: Депогийн болон гол замын, стандарт Ховилтой-Vignole зам төмөр дээр замаас гарахгүй, хөвөөнд хавчигдахгүйгээр ажиллах чадвартай байна.
   - Тахир тойрох чадвар: Хамгийн багадаа 20-25 метр радиус тойрох чадвартай.
   - Авто угсраа:Гүйцэтгэгч нийлүүлэх трамвайн авто угсрааны өндрийн хэмжээтэй уялдуулан уг сэлгээний өөрөө явагчийн авто угсрааны өндрийг тооцно.

6) Агаарын шугамын засварын тоноглол (Өргөгчтэй ажлын тавцан)
   - Төрөл: Тээврийн хэрэгслийн арын тавцан дээр суурилуулсан гидравлик хайчин өргүүр (scissor lift) эсвэл нугастай телескоп тавцан.

7) Ажлын өндөр ба сунгалт:
   - Зам төмрийн толгойн түвшнээс дээш хамгийн багадаа 7 метрээс багагүй өндөрт хүрч ажиллах чадвартай байна. Машиныг хөдөлгөхгүйгээр шугамын тулгуур баганад (cantilever mast) хүрэх боломжтой гидравлик хажуугийн сунгалттай.

8) Даац:
   - Ажлын сагсны даац нь 2 хүн ажиллах боломжтой.
   - Мөлхөх хурдны удирдлага Агаарын шугамыг тасралтгүй татах, шалгах зорилгоор машиныг төмөр зам дээр аюулгүй мөлхөө хурдаар ойролцоогоор 1-3 км/цаг ажиллах техникийн чадамжтай байна.
   - Цахилгаан тусгаарлагч: Ажилтныг үлдэгдэл гүйдэл эсвэл санамсаргүйгээр шугам хүчдэлтэй болох үеийн аюулаас хамгаалахын тулд ажлын сагс нь цахилгаан тусгаарлагчтай байна.

9) Зам засварын тоноглол (Кран болон багажны холболт)
   - Ачаа өргөх кран: Бүхээгийн ард байрлах гидравлик манипулятор (нугастай сумт) кран.

- Өргөх даац: Зам төмрийн профиль, бетон дэр, суман шилжүүлэг эд ангиудыг аюулгүй өргөхийн тулд хамгийн багадаа 5 метрийн радиуст 1,500 кг өргөх хүчин чадалтай.
- Гидравлик багажны холболт: Гидравлик гар багажнуудыг (жишээ нь, зам төмөр хөрөөдөгч, боолт чангалагч, гар чигжигч) машины үндсэн насосоос шууд ажиллуулах зориулалттай хурдан холбогч бүхий гадна гидравлик хүчний гаралтын цэгүүдтэй байна.

10) Газардуулга болон Аюулгүйн хориглох системүүд (Interlocks)
- Хориглох систем (Interlocks): Дараах үйлдлүүдээс сэргийлсэн аюулгүйн цахилгаан болон механик хоригтой байна.
  - Ажлын сагс өргөгдсөн үед төмөр замын чиглүүлэгч дугуйг буцааж өргөх.
  - Ажлын сагс бүрэн хураагдаагүй үед тээврийн хэрэгсэл өндөр хурдаар явах.
  - Тээврийн хэрэгслийн тулгуур хөлүүд (outriggers) бүрэн бууж ачаалал аваагүй байхад ажлын тавцанг өргөх.
  - Яаралтай буулгах: Үндсэн хөдөлгүүр унтарсан эсвэл эвдэрсэн үед ажлын тавцанг аюулгүй буулгах зориулалттай 12В/24В нөөц гидравлик насос эсвэл гар хавхлагатай байна.

11) Бүхээг, Гэрэлтүүлэг болон Эргономик
- Жолоодлогын кабин: Жолооч болон хамгийн багадаа 4 засварчин тухтай зорчих боломжтой томруулсан эсвэл багийн бүхээгийн (crew-cab) загвартай байна.
- Өвлийн өндөр хүчин чадалтай халаалт, халаалттай салхины шил, толь зэргээр тоноглогдсон байна.
- Гэрэлтүүлэг: Ажлын тавцангийн бүс, краны ажиллах бүс болон зам төмрийн хоёр чиглэлийг гэрэлтүүлэх өндөр эрчимтэй LED ажлын гэрлүүдтэй байна.

12) Дохиолол

- Шар өнгийн анивчдаг гэрэл, төмөр замын горимд шилжих үед автоматаар дуугарах дохио, трамвайн стандарт дуут дохио (хонх)-той байна.

13) Туршилт, Баримт бичиг болон Сургалт
- EN 15746 (Төмөр замын хэрэглээ - Зам - Авто зам-төмөр замын машин) стандартын нийцлийн гэрчилгээг хавсаргасан байна.
- Гүйцэтгэгч нь Ашиглалт, засвар үйлчилгээний дэлгэрэнгүй гарын авлагаар хангах бөгөөд Захиалагчийн ажилтнуудад жолоодлого/төмөр замд оруулах болон тусгай зориулалтын өргөгч тавцан/крантай ажиллах цогц сургалтыг зохион байгуулна.
  Энэхүү тусгай зориулалтын хөдлөх бүрэлдэхүүний загвар, техникийн үндсэн үзүүлэлт зэрэг техникийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг захиалагчид ирүүлэн зөвшилцсөний үндсэн дээр техникийн шийдэл сонголтийг эцэслэн шийдвэрлэнэ. Мөн үйлдвэрлэлийн хугацаанд түүний үндсэн тоног төхөөрөмж, дэд системүүдийн Factory Acceptance Test (FAT)-Үйлдвэрийн баталгаажуулалтын туршилтыг захилагч талыг оролцуулан зохион байгуулна.

8.2 Депо сэлгээний зориулалттай өөрөө явагч

1) Ерөнхий тодорхойлолт болон хамрах хүрээ
- Гүйцэтгэгч нь Улаанбаатар Трамвайн засвар үйлчилгээний депод сэлгээ хийх зориулалтаар ашиглах 1 нэгж 1435мм царигтай (Road-Rail Shunter) төмөр замын (бага хүчин чадлын) сэлгээний хөдлөх бүрэлдэхүүн нийлүүлэх,турших, ашиглалтад хүлээлгэн өгнө. Энэхүү төхөөрөмж нь депогийн хатуу хучилттай талбай (авто замын горим) болон (төмөр замын горим) хоёр төрлөөр нь ажиллах чадвартай, маневр сайтай, хоёр чиглэлд явдаг тээврийн хэрэгсэл байна.

- Үндсэн үүрэг нь депо дотор, засвар үйлчилгээний цехүүд болон угаалгын байгууламж,техникийн үйлчилгээ,урсгал засвар хийгдэж буй хөдлөх бүрэлдэхүүнийг татаж, түрж зөөвөрлөнө.

2) Байгаль цаг уурын нөхцөл (Өвлийн горимын тоноглол)
   - Монгол улс Улаанбаатар хотын эрс тэс уур амьсгалтай нөхцөлд гадаа болон дотор найдвартай ажиллахаар загварчлагдсан байх ёстой.
   - Ажиллах орчны температурын хязгаар: -40°C-аас +40°C хүртэл.
   - Өвлийн тоноглол: Өөрөө явагч нь хүйтний улиралд зориулагдсан тусгай (heavy-duty) тоноглолтой байна. Үүнд батерей/хөдөлгүүрийн блок халаагч, гидравлик шингэний нөөцлүүрийн халаагч, халаалттай бүхээг хийн болон гидравлик системүүдийн хүйтэнд тэсвэртэй найдвартай ажиллахаар байна.
   - Хадгалалт: Тээврийн хэрэгслийг ихэвчлэн дотор хадгалах боловч гадаа хүйтэн нөхцөлд тодорхой хугацаагаар байсны дараа шууд асаж, хэвийн ажиллах чадвартай байна.

3) Гүйцэтгэл болон татах хүч
   - Татах,түлхэх хүчин чадал: Тэгш шулуун хэсэгт хоосон ойролцоогоор 48-50 тонн жинтэй трамвайг хөдөлгөх, зөөвөрлөх, аюулгүй зогсоох чадвартай байна.
   - Хурд (Төмөр замын горим): Хамгийн их явах хурд (ачаагүй үед): ≥ 10 км/цаг.
   - Татах,түлхэх хамгийн их хурд (татлагатай үед)3-5 км/цаг.
   - Хурд (Авто замын горим): Депо дотор хурдан шилжин байрлахын тулд доод тал нь 10 км/цаг.
   - Тахир тойрох чадвар: Трамвайтай холбогдсон үед замын тахирын хамгийн бага радиус 25 метрийг тойрох чадвартай байна.

4) Зам-төмөр замын механизм болон явах анги

   - Авто замын дугуй: Хуурай болон нойтон/цастай бетон гадаргуу дээр өндөр барьцалдах чадвар бүхий цул, мөр үлдээдэггүй эсвэл өндөр эдэлгээтэй полиуретан/резин дугуйтай байна.
   - Төмөр замын чиглүүлэгч дугуй: Төслийн 1435мм царигт нийцсэн, гидравлик системээр бууж, өргөгддөг чиглүүлэгч (хөвөөтэй) дугуйнуудтай байна.
   - Зам төмрийн профильд нийцэх байдал: Чиглүүлэгч дугуйнууд нь депогийн стандарт Vignole-ховилт зам төмөр дээр замаас гарахгүй, хөвөөнд хавчигдахгүйгээр ажиллах чадвартай байна.

5) Хүчний төхөөрөмж болон дамжуулах анги
   - Батерейн систем: Нэг удаагийн бүрэн цэнэглэлтээр депод шунтлах үндсэн үйл ажиллагааг доод тал нь 8 цагийн турш гүйцэтгэх хүчин чадалтай, өндөр багтаамжтай батарейтэй байна.
   - Дотоод шаталтат хөдөлгүүртэй бол Euro V /Tier 4 утаа ялгаруулалтын стандартыг хангасан байх ёстой бөгөөд дотоод орчны яндангийн утаа цэвэршүүлэгч эсвэл утаа соруулах системд холбогдох интерфейстэй байна.
   - Авто угсраа:Гүйцэтгэгч нийлүүлэх трамвайн авто угсрааны өндрийн хэмжээтэй уялдуулан уг сэлгээний өөрөө явагчийн авто угсрааны өндрийг тооцно.

6) Тохируулга:
   - Трамвайн дүүжин (suspension) болон дугуйны элэгдлээс шалтгаалсан өндрийн зөрүүг тохируулах зорилгоор холбох механизмын өндрийг (гар аргаар эсвэл гидравликаар) тохируулах боломжтой байна.

7) Тоормосын систем

- Тээврийн хэрэгслийн тоормос: Гидравлик системийн үйлчлэлээр эсвэл хийн даралтын үйлчлэлээр тоормосын ажиллагаа явагддаг байж болно.

8) Удирдлага болон Эргономик
   - Операторын кабин нь 360 хэмд харах боломжтой,өвлийн хүйтэн цаг агаарын нөхцөлд дулаан тусгаарлалт сайн халаалт, цонхны цан арилгагчтай байна.

9) Аюулгүй байдал болон Гэрэлтүүлэг
   - Аюулгүйн төхөөрөмж: Удирдлагын пульт дээр автоматаар зогсох товчлуур, өөрөө явагчийн (Emergency stop) товчлууртай байна.
   - Гэрэлтүүлэг: Зам болон холболт хийх хэсгийг 360 хэмд гэрэлтүүлэх LED ажлын гэрлүүд, мөн чиглэлийн их гэрэл, арын гэрэлтэй байна.
   - Дуут болон гэрлэн дохиотой байна.
   - Замаас гарахаас сэргийлэх хамгаалалт: Тээврийн хэрэгсэл хөдөлгөөнд орсон эсвэл зам дээр ачаатай үед төмөр замын чиглүүлэгч дугуйг өргөхөөс сэргийлсэн мэдрэгч эсвэл механик түгжээтэй (interlock)-той байна.

10) Баримт бичиг болон Сургалт
   - Гүйцэтгэгч нь Ашиглалт, засвар үйлчилгээний (O&M-Operation and Maintenance Manual) дэлгэрэнгүй гарын авлагыг Англи болон Монгол хэл дээр боловсруулан өгнө.
   - Гүйцэтгэгч нь хүлээлгэн өгөхөөс өмнө Захиалагчийн ажилтнуудад зориулсан газар дээрх ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалтыг зохион байгуулна.

Энэхүү өөрөө явагч сэлгээний хөдлөх бүрэлдэхүүний загвар, техникийн үндсэн үзүүлэлт зэрэг техникийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг захиалагчид ирүүлэн зөвшилцсөний үндсэн дээр техникийн шийдэл сонголтыг эцэслэн шийдвэрлэнэ. Мөн үйлдвэрлэлийн хугацаанд түүний үндсэн тоног төхөөрөмж, дэд системүүдийн Factory Acceptance Test (FAT)-Үйлдвэрийн баталгаажуулалтын туршилтыг захилагч талыг оролцуулан зохион байгуулна.

8.3 Зорчигчийн эрэлт

1) Трамвай нь Хүснэгт В-д заасан үйлчилгээний түвшнийг (зорчигчийн эрэлт) 2040 он гэхэд хангахуйц байхаар төлөвлөгдсөн. Ашиглалтад оруулах үеийн зорчигчийн эрэлт, үйлчилгээний түвшнийг мөн харуулсан боловч Гүйцэтгэгч нь 2040 он гэхэд Трамвайны үйлчилгээний чадавхыг Захиалагчид нотлон харуулах ёстой. Гүйцэтгэгч нь мөн Сүлжээний системүүд нь Хүснэгт В-д тодорхойлсон зураг төслийн хүчин чадалдаа хуваарьт хугацаандаа хүрэх боломжтой гэдгийг нотлон харуулах ёстой.

2) Зогсоол хоорондын зайг ТЭЗҮ-д тусгасан буюу Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр суурилан дунджаар 700 м зайд төлөвлөн барих ба зорчигчийн аюулгүй байдлыг хангасан тасалбар худалдаж авах хялбар систем, тоноглолоор тоноглогдсон байна. Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангасан байна.

3) Трамвай нь өргөтгөх боломжтойгоор төлөвлөгдөнө. Систем нь зураг төслийн хүчин чадалд хүрсэн үеийн зорчигчийн эрэлт Хүснэгт В-д үзүүлсэн түвшинд хүрсэн зогсоол, хөдлөх бүрэлдэхүүний парк, дохиолол, депогийн хүчин чадал, эрчим хүчний хангамж нь дээр дурдсан эцсийн эрэлтийг хангахуйц байхаар Трамвайг төлөвлөх ёстой.

4) Систем нь оргил ачаалалтай үеийн төлөвлөлтийн хүчин чадалдаа хүрэх үед хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх эсвэл оргил үед зорчигчдын нэвтрэх эрхийг хязгаарлах зэрэг хяналтын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай болно. Гүйцэтгэгч нь төлөвлөлтийн буюу зураг төслийн хүчин чадлаас хэтэрсэн ямар ч төлөвлөлт хийхгүй.

5) Систем төлөвлөлтийн хүчин чадалдаа хүрэх үед зогсоол тус бүрийн хувьд хүлээгдэж байх хөдөлгөөний түвшнийг Хүснэгт В-д тодорхойлсон.

6) Оргил ачааллын үед хөдлөх бүрэлдэхүүний 1 м2 талбайд 6 зорчигч оногдож байх ёстой. Нягтралыг суугаа болон зогсоо зорчигчдын нийт тоог зорчигчдод зориулсан талбайд хуваж тодорхойлдог ба ингэж тооцоход нэг хөдлөх бүрэлдэхүүнд хамгийн ихдээ 250 зорчигч суух байдлаар тооцно. .

7) Хөдөлгөөн зохион байгуулалтын төлөвлөлт хийхдээ зогсоол тус бүрт 30 секундээс багагүй хугацаатайгаар зогсохоор тооцно.

8.4 Хөдөлгөөн зохион байгуулалт

1) Ашиглалт болон үйлчилгээний төлөвлөгөөг боловсруулж батлуулах бөгөөд цагийн хуваарь, улирлын чанартай өөрчлөлтүүдийг тусгасан, зорчигч тээврийн үйл ажиллагааг тасалдалгүй явуулахаар төлөвлөсөн байна.

2) Цагийн хуваарийг бэлтгэхдээ тээврийн хэрэгслийн техникийн үзүүлэлтэд заасан хурдатгал, удаашралын параметрүүд болон одоогийн хөдөлгөөний нөхцөл (замын гэрлэн дохио, уулзварын удирдлага гэх мэт)-ийг үндэслэх ёстой.

3) Илүү богино интервал буюу үйлчилгээний давтамжийг зөвшөөрөхийн тулд өөр төрлийн дохиолол, удирдлагын технологи ашиглах, эсвэл зөвшөөрөгдсөн техникийн үзүүлэлтүүдийг өөрчлөх ёсгүй.

4) Оргил цагийг өглөөний 07:00-09:00, оройны 17:00-19:00 цагийн хооронд тооцон тус тус 2 цагаар тодорхойлсон бөгөөд энэ хугацаанд систем нь хуваарийн дагуу тасалдалгүй ажиллахаар зохион байгуулна.

5) Захиалагч ажлыг хүлээж авах үед хоёр хөдлөх бүрэлдэхүүний хоорондох хуваарьт хугацаа өдрийн турш 5 минут байна.

6) Эхний хөдлөх бүрэлдэхүүн Сүхбаатарын талбай болон Архивын ерөнхий газраас бүсээс 06:30 цагт хөдөлнө.

7) Сүүлийн хөдлөх бүрэлдэхүүн Сүхбаатарын талбайгаас 22:30 цагт хөдөлнө.

9. Зогсоол төлөвлөлт

1) Төлөвлөлтийн талбайд нийт 23 зогсоол байна. Зогсоол тус бүр 360 м² тавцантай, 4 саравчтай, 132 метр хашлагатай байна.

2) Зогсоолын төлөвлөлтийг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, нормыг мөрдлөг болгон хийнэ.

3) Зогсоолын төлөвлөлт нь хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд зорчиход саадгүй, ээлтэй байхаар хийгдсэн байна.

4) Төслийн талбайд хийсэн инженер-геологийн судалгаанд үндэслэн зогсоолын суурь, багана, үндсэн хийц, материалыг сонгоно.

5) Зогсоолыг төлөвлөхдөө ус зайлуулах систем, гэрэлтүүлэг, эрчим хүчний шийдлийг тусгасан байна.

6) Зогсоол хоорондын зайг ТЭЗҮ-д тусгасны дагуу буюу Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр төлөвлөнө.

7) Зогсоолын урт болон өргөний хэмжээс ТЭЗҮ-д тусгагдсан загвар зураг мөн олон улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох стандарт шаардлагуудыг судлан үзэж Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр шийдвэрлэнэ.

8) Нийтийн тээврийн хэрэгслээс буусан зорчигч тээврийн хэрэгслийн ар талаар аюулгүй гарах нөхцөл хангагдсан байх, ойролцоо явган хүний зам хөндлөн гарах гарцыг хамт төлөвлөсөн байна.

9) Зогсоолын тавцангийн түвшин трамвайн суух, буух хэсгийн түвшинтэй ижил өндөртэй байна.

10) Зогсоол нь хайс, саравчтай болон битүү байх ба төлөвлөлтийн шатанд илүү боловсронгуй шийдэл боловсруулж болно.

11) Зогсоол нь осол, гэмтэл гарахаас бүрэн сэргийлэгдсэн, зорчигч трамвайн зам руу орох хөдөлгөөнийг хязгаарласан байна.

12) Зогсоол бүр камер, анхдагч цаг, зарлан мэдээлэх, холбооны нэгдсэн самбар суурилуулагдсан байна.

13) Зогсоол бүр бусад нийтийн тээврийн зогсоолоос ялгагдах тэмдэгтэй байна.

14) Зогсоолуудын TOD-Transit-Oriented Development-н хүрээнд зогсоолуудыг унадаг дугуйн зогсоолтой байдлаар төлөвлөх асуудлыг УБ хотын нийтийн тээврийн бодлого түүнтэй холбоотой хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөтэй уялдуулан харилцан зөвшилцөн шийдвэрлэнэ.

15) Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд, жирэмсэн эмэгтэйчүүд, ахмад настнууд, хүүхдүүд, тэрэгтэй болон ачаатай зорчигчид зэрэг хөдөлгөөн хязгаарлагдмал хүмүүст трамвайны зогсоол нь аюулгүй, тав тухтай ашиглах боломжийг бүрдүүлнэ.

9.1 Зогсоолын цахилгаан хангамж :

1) Трамвайны зогсоолыг үндсэн болон нөөц гэсэн хоёр бие даасан эх үүсвэрээс цахилгаан хангамжтай байхаар төлөвлөнө.
2) Цахилгаан хангах кабель утаснууд нь нэгэн зэрэг цахилгаан тасалдахаас сэргийлэн тус тусдаа эх үүсвэртэй хийгдсэн байна.
3) Зогсоолыг UPS системээр хангаж, үндсэн цахилгаан хангамж тасарсан үед ослын гэрэлтүүлгийг дор хаяж 2 цаг тасралтгүй ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлнэ.
4) UPS нь хэрэв эдгээр дэд системүүдэд холбогдоогүй бол аюулгүй байдлын дохиоллын радио системийг цахилгаанаар хангах боломжтой байлгана.
5) UPS хангамж нь өртөөг аюулгүй зөөн шилжүүлэх, бүрэн цахилгаангүй болсон бол хаах боломжтой байх ёстой.
6) Үндсэн цахилгаан хангамжийн систем нь унтрахад зогсоолын холбогдох ажилтан нь ОСС-той хамтран инженерчлэлийн цагаар тогтоосон давтамжид UPS цахилгаан хангамж байгаа эсэхийг шалган үзнэ.

7) Зогсоолын цахилгаан хангамжид гарсан аливаа өөрчлөлтийг ОСС тооцоолон шалгана.

9.2 Хөдөлгөөн хязгаарлагдмал иргэдэд зориулсан тохижилт (Хүн бүхэнд хүртээмжтэй төлөвлөлт)

1) Гүйцэтгэгч нь ахмад настан, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд, жирэмсэн эмэгтэйчүүд, бага насны хүүхэд, хүүхдийн тэрэг болон ачаатай зэрэг хөдөлгөөн хязгаарлагдмал зорчигчдод трамвайны өртөөг аюулгүй, тав тухтай ашиглах боломжоор хангана.
2) Гүйцэтгэгч нь сонсголын, харааны болон хөдөлгөөний бэрхшээлтэй иргэд тус бүрийн хэрэгцээнд нийцсэн шаардлагатай тоног төхөөрөмж, тохижилт шийдлээр хангана.

9.3 Гэрэлтүүлэг

Трамвайн депо болон холбогдох гадна талбайн гэрэлтүүлэгт цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг бууруулах, ашиглалтын зардлыг хэмнэх, байгаль орчинд ээлтэй саад бэрхшээл үүсгэхгүй, найдвартай ажиллагаатай гэрэлтүүлэг байвал тохиромжтой. Зарим депогийн объектуудад нарны эрчим хүч (solar PV)-д суурилсан гэрэлтүүлгийн системийг ашиглахыг дэмжинэ.

1) Гэрэлтүүлэг нь дараах нөхцөлийг хангасан байвал тохиромжтой. Үүнд:
   - Трамвайн хөдөлгөөн, аюулгүй ажиллагаанд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй байх;
   - Монгол Улсын уур амьсгалын нөхцөлд (-40°C хүртэл) найдвартай ажиллах чадвартай байх;
   - Шөнийн тасралтгүй ажиллагааг хангах батерей, эрчим хүч хуримтлуулах системтэй байх;
   - Засвар үйлчилгээ багатай, ашиглалтын хугацаанд эдийн засгийн хувьд үр ашигтай байх;
   - Шаардлагатай тохиолдолд төвлөрсөн цахилгаан тэжээлтэй hybrid горимд ажиллах боломжтой байх.
2) Гэрэлтүүлгийн шон, гэрэлтүүлэгч, нарны зай болон бусад холбох хэрэгслүүд нь бат бөх, чанарын стандарт шаардлага хангасан байх ёстой бөгөөд гэмтэх эрсдэлийг тооцоолсны үндсэн дээр суурилуулна.
3) Гэрэлтүүлгийн шонг суурилуулахдаа тухайн хэсэг дахь ногоон байгууламжийг гэмтээлгүйгээр суурилуулах шаардлагатай.
4) Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмж нь байгаль цаг уурын нөлөөлөл ус, тоос шороо нэвтрэхгүйгээр битүүмжлэлтэй байх шаардлагатай.
5) Гэрэлтүүлгийн шон нь Монгол улсын үндэсний стандарт Гэрэлтүүлгийн ган багана. Техникийн шаардлага MNS2568:1983-ийн шаардлагыг мөрдөж ажиллах шаардлагатай.
6) Гэрэлтүүлгийн шонгийн ашиглалт нь 30 жил байна.
7) Гэрэлтүүлгийн шонгийн ханын зузаан 3.5мм-ээс багагүй байна.
8) Гэрэлтүүлгийн эрчим хүчний тэжээлийн хуваарилах самбар нь алсын зайн нэгдсэн удирдлагаар удирдагдахад зориулагдсан бүтэц тоноглолтой байна.

9.4 Ус зайлуулах систем

1) Трамвайн трассын дагуу ус зайлуулах системтэй байна.

2) Тус системийг ТЭЗҮ-д тусгасны дагуу буюу Захиалагчтай зөвшилцсөний үндсэн дээр загвар зурагт үндэслэн төлөвлөнө.

10. Трамвайн дохиолол холбооны систем

Систем нь олон улсын төмөр зам, хотын хөнгөн галт тэрэгний дохиоллын стандартууд (жишээлбэл, EN, IEC, ISO, SIL-2 аюулгүй ажиллагааны түвшин)-д нийцсэн, баталгаажсан шийдэл байна. Бүх тоног төхөөрөмж, программ хангамж нь үйлдвэрийн туршилт (FAT) болон талбайн туршилтад хамрагдсан, баталгаажсан байх.

10.2 Замын дохиолол ба тоног төхөөрөмж

- Замын дагуух дохиоллын пост, замын хэлхээ (track circuit) эсвэл гол тоолох -axle counter систем ашиглан галт тэрэг илрүүлэх боломжтой байна.
- Гэрлэн дохио нь LED технологид суурилсан, өндөр харагдах чадвартай, урт настай байна.
- Систем нь хотын авто замын гэрлэн дохиоллын системтэй уялдан ажиллах боломжтой (трамвайн давуу эрх олгох функцтэй) байна.

10.3 Аюулгүй ажиллагааны шаардлага

Галт тэрэг хоорондын аюулгүйн зайг автомат хяналтаар хангах, хурдны дээд хязгаарыг хэтрүүлэхээс сэргийлэх хамгаалалттай байна.

Байршил Тогтоох Систем

- Нарийвчлал өндөртэй байршлын мэдээлэл: GNSS (Global Navigation Satellite System) шийдэл ашиглана.
- Хоорондын замд трамвайн хөдөлгөөнийг зохион байгуулахдаа трамвайн жолооч өмнөх трамвайн хөдөлгөөнийг хянаж хөдөлгөөнийг зохион байгуулна.
- Бүрэн хориглолын зарчимд суурилсан: Ирээдүйд байршлын мэдээллийг дохиоллын систем, OCC (Operations Control Center), болон хөдөлгөөний удирдлагын системтэй уялдуулан боловсруулж, тухайн блок хэсэгт зөвхөн нэг тээврийн хэрэгсэл оршин байх нөхцөлийг хангахаар боломжтой байна.
- SIL2 түвшний (Safety Integrity Level 2) аюулгүй байдлын баталгаажуулалттай.
- Төвлөрсөн хяналтын системтэй шууд холбогдоно: Байршлын өгөгдөл нь Хяналт Удирдлагын Нэгдсэн Төв /OCC/ руу бодит цагийн горимоор мэдэгдэж, хөдөлгөөний удирдлагын шийдвэрийг дэмжин ажилладаг байна.

Илрүүлэх Төхөөрөмжийн Байршил

- Бүх сэлгээ, зангилаа, зогсоол, огтлолцлын цэгүүдэд суурилагдана.
- Тээврийн хэрэгслийн илрүүлэлтийг давхар баталгаажуулах зорилгоор гол тоолох- “axle counter” болон “track circuit” системийг хослуулан ашиглана.
- Хөдөлгөөн (явган зорчигч, авто машин) ихтэй бүсэд илрүүлэлтийн нэмэлт мэдрэгчүүд (LiDAR, radar) ашиглах боломжтой байна.

Гэрлэн дохионы тэмдэг, тэмдэглэгээ нь трамвайны хөдөлгөөнийг зохицуулах, аюулгүй байдлыг хангах байдлаар ажиллана. Трамвайн гэрлэн дохио нь зөвхөн трамвайн жолооч

нарт зориулагдсан, бусад тээврийн хэрэгсэл болон явган зорчигчдод буруу ойлголт үүсгэхгүй байх шаардлагатай. Одоо байгаа автозам болон явган хүний замын уулзварыг зохицуулах гэрлэн дохионы систем болон холбогдох стандартад трамвайн дохионы эдгээр тэмдэглэгээг нэмж оруулах, шинээр стандарт боловсруулах шаардлагатай.

Гэрлэн дохионы хэвийн үйл ажиллагаа нь байнгын хяналтад байх бөгөөд тасалдал гарсан тохиолдолд зохих гэмтлийн мэдээллийг нэгдсэн удирдлага хяналтын төв /ОСС/-д дамжуулдаг байна. Замын хөдөлгөөний гэрэлтүүлгийн систем нь Трамвайн Хяналт Удирдлагын Нэгдсэн Төвтэй (ОСС) холбогдож, өгөгдөл солилцох протокол, дэд бүтцийг харилцан тохиролцохоор ажилладаг байна.

11. Нэгдсэн удирдлагын төв (ОСС)

1) Трамвайн ашиглалтын ажиллагааг Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв (ОСС) -өөс төвлөрүүлэн хянаж удирдана.

2) Нэгдсэн удирдлагын систем нь үндсэн болон нөөцтэй байхаар ажлын зураг төсөвт тусгагдсан байх ба удирдлагын төв нь Буянт-Ухаагийн Депод байршина.

3) Хяналт удирдлагад зориулсан ханын дэлгэцүүд /65’+/, хяналтын систем тус бүрд зориулсан 6-8 ширхэг компьютер /+программ хангамж/-ууд байрлана.

4) Уг төв дээр хяналт удирдлагын бүх сервер, тоног төхөөрөмж, кабель шугам сүлжээний зангилааг нэгтгэсэн, тусгай стандарт шаардлагыг хангасан техникийн өрөө байрлана. Энэ өрөө дараах тоноглолтой байна:
    - Агааржуулах систем
    - Халаах систем
    - Орчны хяналтын систем
    - Газардуулагч систем
    - Галын дохиолол
    - Серверээс мэдээлэл авах боломжтой сүлжээнд холбогдсон компьютер
    - Суурин утасны холбоо
    - Систем болон яаралтай тусламжийн албаны радио холбоо
    - Аюулгүй Wi-Fi сүлжээ

5) Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв ОСС-с трамвайн хөдөлгөөний замналыг бэлтгэж, яаралтай үед диспетчерүүд болон бусад эрх бүхий операторууд системийг гар ажиллагаанд оруулан гарсан осол гэмтэл, замын трасст ажил гүйцэтгэх зэрэг шаардлагатай арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх боломжтой байна.

6) Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв нь трамвайн хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг радио станц, автомат удирдлагын системээр (МПЦ) удирдана.

7) ОСС нь трамвайн аюулгүй ажиллагаатай холбоотой тул хяналтын системийн хэсгүүд нь SIL-2+ түвшинд нийцсэн байх ба трамвайн дохиоллын системийн аюулгүй ажиллагааны зарчмуудыг баримтална.

8) ОСС-ийн бүх төхөөрөмж нь орчин үеийн, баталгаажсан байх ба трассын ирээдүйн өргөтгөл хийх нөхцөлд зохицсон байх шаардлагатай.

9) Диспетчер болон операторуудад зориулсан бүх ажлын байрууд нь биет байдлаараа төстэй байна.

10) Ажлын өрөөний орчин нь диспетчер болон операторуудын ажлын хэв маягт нийцсэн, ажиллахад тухтай байх зарчмуудаар загварчлагдсан, бүх материалууд нь цэвэрлэхэд хялбар, өнгөний ерөнхий нийцэлд тохирсон байна.

11) ОСС-ийн операторууд дараах бүх системүүдийг удирдах чадвартай, мэргэжлийн түвшний мэдлэг, ур чадвартай байна:
    - Дохиолол
    - Трамвайны цахилгаан хангамж
    - Туслах системүүд
    - Хяналтын камерын систем (CCTV)
    - Агааржуулалтын систем

12) Ажлын байр тус бүр нь дэлгэц, компьютерын гар, хулганы тавиур буюу бусад төхөөрөмж, бичих гадаргуутай нийцтэй байхаар зохицуулагдсан байх ба ажлын байр бүрд эргэдэг сандал байна.

13) Дээрх хүчин зүйлүүдээс гадна дохиоллын операторын байрлах орчин нь ажиллах орчны эрүүл ахуй, аюулгүй байдлын тухай холбогдох Монгол улсын болон олон улсын стандартуудыг дагаж мөрдөнө. Үүнд:
    - Дотоод гэрэлтүүлэг, харагдах орчин
    - Дуу авианы шаардлага
    - Өнгөний стандарт
    - Дэлгэцтэй ажлын компьютерт тохиромжтой ажлын байрны орчин г.м

14) Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв (ОСС) нь Замын Хөдөлгөөний Удирдлагын Төв (ЗХУТ)-тэй бодит цагийн мэдээлэл солилцож, хөдөлгөөнийг оновчтой зохицуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх боломжтой байна.

15) Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв (ОСС) нь дараах норм дүрэмд /гэхдээ зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй/ нийцсэн байна. Үүнд:
    - MNS 6869:2020-Мэдээлэл, харилцаа холбооны техникийн өрөөнд тавих шаардлага,
    - MNS 6528:2021-Дата төвийн харилцаа холбооны болон бусад дэд бүтцийн шаардлага,
    - MNS 4244:1994-Хөдөлмөр хамгаллын стандартын систем.
    - MNS 5146:2002-Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Хамгаалах газардуулга тэлэлт
    - MNS 5596:2020-Мэдээлэл холбооны сүлжээний байгууламжид ажиллагсдад тавих аюулгүй ажиллагааны шаардлага,
    - MNS 6669:2017-Харилцаа холбооны зай тэжээлийн ба нөөц тэжээлийн төхөөрөмжийн өрөөний ерөнхий шаардлага стандартууд

16) Засвар үйлчилгээний ажлын байр нь шөнө ажил гүйцэтгэх үед хөрөнгийг хүлээлгэн өгөх, засварын явцыг хянах үүрэгтэй.

11.1 Техникийн өрөө /Technical Room/

1) Трамвайн дохиолол холбооны бүх тоног төхөөрөмжийг нэгтгэсэн тусгай техникийн өрөө нь трамвайн системийн найдвартай ажиллагааг хангах, хяналт, удирдлагын төвлөрлийг сайжруулах зорилготой.

2) Энэхүү өрөөнд серверүүд, мониторингийн системийн төхөөрөмжүүд, хяналтын самбарууд, системийн программ хангамж, харилцаа холбооны төхөөрөмжүүд, аюулгүй байдлын системүүд, техникийн арчилгааны багаж хэрэгсэл, мөн нөөцийн төхөөрөмжүүд байрлана.

Техникийн өрөөний зохион байгуулалт

1) Техникийн өрөө нь Хяналт Удирдлагын Нэгдсэн Төв (OCC)-тэй ойр байрлана. Энэ нь үйл ажиллагааны уялдаа холбоог сайжруулж, системийн хяналт, засвар үйлчилгээг хийхэд хялбар болно.

2) Техникийн өрөөний талбай нь ойролцоогоор 30-50 м² байхад тохиромжтой бөгөөд суурилуулах тоног төхөөрөмжийн тоо, хэмжээнээс хамаарна. Тоног төхөөрөмжийн байршил, техникийн засвар үйлчилгээ хийх зай талбайг тооцож, өрөөний хэмжээг тодорхойлно.

Суурилуулах тоног төхөөрөмж:

1) Холбооны төхөөрөмж
   - Core Switch (L3 Managed): Layer-3 түвшний свичүүдийг ашиглана.
   - Router (Main & Backup): Төхөөрөмжүүдийг үндсэн болон нөөц байдлаар суурилуулна.
   - IP PBX буюу VoIP сервер: Дотоод суурин утасны сүлжээг хангах зориулалттай.
   - Радио холбооны баз станц: Трамвайг радио холбоогоор хангана.

2) Серверүүд:
   - SCADA&OCC серверүүд: Трамвайн хяналт, удирдлагын системийг ажиллуулах
   - зориулалттай.
   - NVR (Network Video Recorder): Нийт сүлжээнд холбогдсон камеруудын видео
   - бичигч төхөөрөмж.
   - Өгөгдөл хадгалах сервер: Системийн өгөгдлийг хадгалж, боловсруулна.

3) Цахилгааны тоног төхөөрөмж
   - UPS/Тог баригч: Цахилгаан хангамжийн нөөц төхөөрөмж.
   - Батарейны нөөц (48V DC): Цахилгаан тасарсан үед системийн ажиллагааг хангах зориулалттай (Төхөөрөмжийн тэжээлийн модуль нь тогтмол 48В байх үед).
   - Цахилгааны хуваарилах самбар (PDU): Тоног төхөөрөмжүүдэд цахилгаан түгээх үүрэгтэй.

4) Хяналтын төхөөрөмж:
   - CCTV хяналтын систем: IP камерын сүлжээгээр дамжуулан хянана.

- Нэвтрэх хяналтын систем: RFID карт уншигчтай, зөвшөөрөлтэй ажилтнуудыг нэвтрүүлнэ.
- Галын дохиолол: Нэмэлт гал унтраах системийг суурилуулж, галын аюулыг хурдан илрүүлж, унтраах боломжтой байна.

Стандартын шаардлага:
Техникийн өрөөний тоног төхөөрөмж, суурилуулалт нь Монгол Улсын холбогдох стандарт, дүрэм журамд нийцсэн байх ёстой. Үүнд:

- MNS 6869:2020-Мэдээлэл, харилцаа холбооны техникийн өрөөнд тавих шаардлага,
- MNS 6528:2021-Дата төвийн харилцаа холбооны болон бусад дэд бүтцийн шаардлага,
- MNS 5146:2002-Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Хамгаалах газардуулга,
- MNS 6669:2017-Харилцаа холбооны зай тэжээлийн ба нөөц тэжээлийн төхөөрөмжийн өрөөний ерөнхий шаардлага стандарт

11.2 Хээрийн байгууламжийн тоног төхөөрөмж /Wayside equipment/

1) Зам дагуух тоног төхөөрөмж нь трамвайн хөдөлгөөнийг хянах, аюулгүй байдал, тасралтгүй найдвартай ажиллагааг хангах чухал бүрэлдэхүүн хэсэг.

2) Энэхүү дэд бүтэц нь SIL-2 болон түүнээс дээш аюулгүй ажиллагааны стандартыг хангасан байх шаардлагатай.

3) Зам дагуух тоног төхөөрөмжийн зохистой төлөвлөлт нь трамвайн аюулгүй, найдвартай үйл ажиллагаанд шууд нөлөөлөх тул стандартын дагуу төлөвлөж, хамгийн оновчтой шийдлийг сонгох шаардлагатай.

4) Хээрийн байгууламжийн шаардлагатай хэсгүүдэд аянгаас хамгаалагчийг суурилуулна.

11.3 Харилцаа холбооны сүлжээ Холбооны систем

1) Холбооны систем нь Монгол улсын болон олон улсын стандартуудад нийцсэн, өндөр хурд, өндөр хүчин чадал, өргөн зурвасын дамжуулалт бүхий олон төрлийн мэдээллийг дамжуулах чадвартай, орчин үеийн харилцаа холбооны системүүд байна.

2) Систем нь трамвайны байршил тодорхойлох дамжуулах зэрэг чиг үүргийг гүйцэтгэнэ.

3) Трассын дагуу холбооны бүх стандарт шаардлагыг хангахуйц (voice and data) мэдээлэл дамжуулах шилэн кабелийн үндсэн болон нөөц сүлжээг төлөвлөнө.

4) Радио холбооны систем нь Олон Улсын Цахилгаан холбооны байгууллагаас гаргасан радио давтамжийн 1-р бүсэд ашиглах зориулалттай хийгдсэн хөдөлгөөнт холбооны стандартчилагдсан систем байна.

5) Холбооны систем нь дохиоллын системтэй нэгэн адил цахилгаан хангамжийн эх үүсвэрийг хэрэглэх ба дараах бүрэлдэхүүн хэсгүүдтэй байна. Үүнд:

- Шилэн кабелийн сүлжээ
- Радио холбооны систем
- Олон нийтэд мэдээлэл хүргэх систем-PAS /Public Address System/
- Зорчигчдод мэдээлэл өгөх дэлгэцийн систем-PIDS /Passenger Information Display
- System/
- Теле хяналтын камерын систем (CCTV)
- Анхдагч цагийн систем-MCS /Master Clock System/
- Технологийн холбоо /PABX/
- Хяналт удирдлага ба өгөгдөл цуглуулах систем T-SCADA
- Программ хангамж
- Галын хяналтын дохиолол
- Удирдлагын мэдээллийн систем-MIS /Management Information System/
- Хяналтын камерын систем

11.4 Радио болон утасны холбоо Радио холбооны систем

1) Монгол улсын хувьд Олон Улсын Цахилгаан Холбооны Байгууллага (International Telecommunication Union-ITU)-аас гаргасан радио давтамжийн 1-р бүсэд хамаардаг тул TETRA системийг сонгох нь тохиромжтой.

2) Трамвайн холбооны систем нь олон улсын нээлттэй тоон радио холбооны стандартад нийцсэн радио холбоо байна.

3) Дохиолол холбооны системийн хүрээнд аюулгүй байдлын түвшин SIL2 байна.

4) Систем нь трамвайны байршил тодорхойлох дамжуулах зэрэг чиг үүргийг гүйцэтгэнэ.
5) Радио холбооны долгионы тархалтыг огт тасалдалгүй байхаар зохион байгуулах бөгөөд шаардлагатай газруудад радио холбооны дамжуулах цамхаг сайт байгуулна.

6) Радио холбооны системийг ашиглахын тулд холбогдох байгууллагуудаас зөвшөөрөл авсан байна.

7) Трассын дагуу 4 ширхэг бааз станцыг байрлуулж, хамрах хүрээг давхцуулан үүсгэнэ.

8) Антенныг өндөрлөг газарт эсвэл баганын оройд байрлуулж, дохионы чанарыг сайжруулна.

9) Бааз станцын хамрах хүрээг давхцуулан "Died zone" үүсгэхээс сэргийлсэн байна.

10) Трамвай бүрийг Digital Mobile Radio /DMR/*2-г дэмждэг радио төхөөрөмжөөр тоноглож, сүлжээ тасарсан үед шууд харилцааг хангана.

11) Бүх радио харилцаа тодорхой горим, дүрмийн дагуу явагдаж, өгсөн үүрэг ойлгогдсон эсэх нь үргэлж баталгаажсан байх шаардлагатай.

12) Радио холбоо нь зөвхөн төмөр замын үйл ажиллагаа, аюулгүй ажиллагаа, засвар үйлчилгээтэй шууд холбоотой зорилгоор ашиглагдана.

13) Бүх радио харилцаа бүрэн бичигдэж хадгалагдана.

14) Хөдлөх бүрэлдэхүүнээс их хэмжээний өгөгдөл (жишээ нь бүх трамвайн CCTV, нарийвчилсан техникийн хяналтын өгөгдөл) татах зорилгоор депо болон вагон хадгалах бүсүүд Wi-Fi сүлжээгээр тоноглогдож, уг өгөгдлийг өдөрт дор хаяж нэг удаа төв сервер рүү татах нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

11.5 CCTV (Хяналтын камерын систем)

1) Трамвайн шугамын 23 зогсоол тус бүрт иргэдийн аюулгүй байдлыг хангахад зориулсан хяналтын камерын систем систем байх бөгөөд үндсэн төхөөрөмжүүдийг Хяналт удирдлагын нэгдсэн төвд суурилуулна.

2) Зогсоол бүрд камер, зарлан мэдээлэх системийн чанга яригч, синхрон цагийн төхөөрөмжийг багана дээр суурилуулан шилэн кабелийн үндсэн сүлжээгээр холбоно.

3) Гадна хяналтын камерууд нь дараах үзүүлэлттэй байна.
   - IP66 стандартын тоосны, ус хамгаалалттай;
   - IK10 стандарттай;
   - 30 fps-аас дээш хурдтай;
   - SD карт хадгалалт дэмжих чадвартай;
   - IR LED гэрэлтүүлэгтэй;
   - H.264/H.265 протоколтой;

4) Хяналтын камерын систем нь Монгол улсын MNS 6423:2019 стандартын шаардлагад нийцсэн байна.

5) Бүх CCTV дүрсүүд дээр огноо, цаг, байршлын тэмдэглэгээтэй байна.

6) Төв серверт хадгалагдаж буй CCTV дүрсэнд алсаас хандах боломжтой, гэхдээ хандалтын эрх зөвхөн баталгаат хамгаалалтын нөхцөлийн дагуу олгогдоно.

12. Депо

Депо барьж байгуулах байршил нь шугамын төгсгөлд байх нь тохиромжтой бөгөөд барилга байгууламж нь засвар үйлчилгээний зориулалтаар төлөвлөгдөхийн сацуу инженер техникийн ажиллагсдын аюулгүй, хэвийн ажиллах норм стандартын дагуу засварын технологит ажилбаруудыг гүйцэтгэхэд орон зайн бүрдүүлэлт талаасаа холбогдох барилга байгууламжийн стандарт шаардлагуудыг хангасан байна.

1) Засварын депогийн барилга байгууламжаас гадна хотын трамвайн системийн үйл ажиллагааны удирдлагын төв, замын байгууламж, машин механизм, цахилгаан хангамж, дохиолол, холбооны тус тус хэлтсүүд, ажиллагсдын сургалтын төв зэрэг бусад холбогдох байгууламжууд багтана.

2) Дээрх байгууламжууд нь нийтийн тээвэрт ашиглах хөдлөх бүрэлдэхүүний хэвийн, аюулгүй, байдлыг хангах онцлогтой мөн тусгай зориулалтын тоног төхөөрөмж бүхий хэсгүүдээс бүрдсэн онцгой объект тул зөвшөөрөлгүй нэвтрэхийг хязгаарлах үүднээс

хамрах хүрээний эргэн тойронд хашаагаар тусгаарлаж нэгдсэн харуул хамгаалалттай байх шаардлагатай.

3) Депогийн барилга байгууламжийн байршлыг сонгоход доорх шаардлагуудыг авч үзнэ: Үүнд:
    - Шугамын төгсгөлийн буудалтай аль болох ойрхон зайд байх улмаар гол зам руу шууд холбогдох боломжтой байх
    - Улаанбаатар хотын ойрын болон хэтийн дэд бүтэц, хот төлөвлөлтийн төлөвлөгөөтэй давхцахгүй байх
    - Ойролцоо барилга байгууламж бага байх
    - Хүн амын өсөн нэмэгдэлт зорчигч урсгалын ирээдүйн тоо хэмжээний өсөлттэй уялдан хөдлөх бүрэлдэхүүний шаардлагатай паркийн тоог тооцон барилга байгууламж, салбар замуудыг төлөвлөх ба хамрах хүрээг 10га талбайгаас багагүй байдлаар тооцох.
    - Нүүлгэн шилжүүлэлтийн ажил, зардал бий болгохгүй байх нь чухал ба хэрэв зайлшгүй бол цаг хугацаа, зардал бага байршлыг сонгох.
    - Депо нь ирээдүйд өргөтгөл хийх боломжтой байдлаар орон зайг төлөвлөх.
    - Засвар үйлчилгээ болон хөдлөх бүрэлдэхүүний цэвэрлэгээ, гаднах хэсгийг тогтмол угаах явцад үүсэх бохир усыг Монгол улсын стандарт, журмын шаардлагыг хангасны дараа нийтийн бохирын системд хаядаг байхаар төлөвлөх.
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүний засвар үйлчилгээний явцад гарах тос тосолгооны материал, техникийн актлагдсан эд анги, металл, хуванцар зүйлсийг холбогдох журамд нийцүүлэн устгах боломжтой байх.

4) Сүүлийн үеийн дэвшилтэт технологи нэвтрүүлсэн засвар үйлчилгээний мөчлөгийн хугацаа урт, урсгал засварын зардал бага зэрэг давуу талуудыг шийдэл болгон оновчтой техникийн шийдэл гаргах шаардлагатай.

5) Депо нь дараах хэсгүүдээс бүрдэх бөгөөд зөвхөн үүгээр хязгаарлагдахгүй. Үүнд:
    - Техник үйлчилгээ болон урсгал засварын хэсгүүдээс бүрдсэн нэгдсэн депо
    - Үндсэн засварын цех – Трамвайн их болон урсгал засварын технологит ажилбарууд гүйцэтгэх хэсэг
    - Засвар үйлчилгээний байр – Инженер техникийн ажиллагсдын хувцас солих, усанд орох хэсэг
    - Өдөр тутмын техник үйлчилгээний хэсэг-Ашиглалтын үеийн техникийн бэлэн байдлыг ханган техникийн үйлчилгээ хийх хэсэг.
    - Бүрэлдэхүүн парклах хэсэг –трамвайн техникийн бүрэн бүтэн, аюулгүй байдлыг ханган байрлуулах хэсэг.
    - Харуул хамгаалалтын байр
    - Нэгдсэн удирдлагын байр
    - Усны хангамжийн барилга
    - Татах дэд станцын барилга
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүн угаах хэсэг
    - Бүх хог хаягдлыг цуглуулах хог хаягдлын талбай
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүн парклах салбар замууд
    - Техник үйлчилгээ, урсгал засварын зориулалт бүхий тоног төхөөрөмжүүд

- Машинч нарын ашиглалтын үйл ажиллагааны байр
- Инженер техникийн ажиллагсдын өдөр тутмын үйл ажиллагааг хангасан байр
- Хотын трамвай системийн нэгдсэн үйл ажиллагааны барилгууд
- Хөдлөх бүрэлдэхүүнийг угаах зориулалт бүхий тоног төхөөрөмжөөр тоноглогдсон салбар зам зэрэг хэсгүүдээс бүрдэнэ.

6) Депогийн бүхий л төлөвлөлтийг Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд хангагдсан байхаар хийнэ.

7) Депогийн барилга, байгууламжуудын төлөвлөлтийг хийхдээ Загвар зурагт өгөгдсөн төлөвлөлтийг баримтална.

8) Техникийн үзлэг, урсгал засварыг явуулахад болон ирээдүйд салгалттай дунд, их засвар хийхэд зориулагдсан холбогдох барилга, хөдөлмөрийн болон галын аюулгүй байдлын стандарт нормуудыг хангасан депогийн Ерөнхий Төлөвлөлтийг (General Layout Plan (GLP)) захиалагчид ирүүлэн зөвшилцөн батлуулна.

9) Трамвайн ашиглалтын явцад технологын дагуу урсгал засвар болон техник үйлчилгээ хийж, аж ахуйн, үйл ажиллагааг явуулахад шаардлагатай бүх засварын тоног төхөөрөмжүүд, зөөврийн болон суурин багаж хэрэгслүүдийн иж бүрэн жагсаалтыг мөн захиалагчид ирүүлэн зөвшилцөн баталгаажуулна.

10) Төслийн талбайд хийсэн инженер-геологийн судалгаанд үндэслэн барилга байгууламжуудын суурь, багана, үндсэн хийц, материалыг сонгоно.

11) Унадаг дугуй багтаах, аюулгүй, битүү дугуйн зогсоол байх шаардлагатай.

12) Трамвайн ажиллагааны бүхий л үйл ажиллагааг хянаж, удирдах, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, замнал тодорхойлох, засвар үйлчилгээ, серверүүдийн хяналт, дохио, дохиоллын хяналт, аюулгүй байдлыг хянах, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд хангагдсан Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв /OCC/-тэй байна.

13) Цахилгаан хангамж, дохиолол, хяналтын төхөөрөмжүүдийг зайнаас хянах, мэдээлэл дамжуулах үүрэгтэй, бусад системтэй зохицон ажиллах боломжтой, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд хангагдсан Зайнаас хянах систем /SCADA/-тэй байна.

12.1 Депогийн аюулгүй ажиллагаа

1) Трамвайн зам болон депод аюулгүй байдлыг хангах үүрэгтэй, зөвшөөрөлгүй нэвтрэлтийг хязгаарлах, трамвай хоорондын зай барих, хөдөлгөөнийг зохицуулахад ашиглагддаг, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд хангагдсан Хориглолын систем /Interlocking System/-тэй байх эсвэл гар ажиллагаатай байх эсэхийг захиалагчтай зөвшилцөж болно.

2) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд хангагдсан шилэн кабелийн сүлжээтэй байна.

3) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан радио холбооны системтэй байна.

4) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан олон нийтэд мэдээлэл хүргэх систем /PAS/-тэй байна.

5) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан зорчигчдод мэдээлэл өгөх дэлгэцийн систем /PIDS/-тэй байна.

6) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан Хяналтын камерын систем /CCTV/-тэй байна.

7) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан Мастер цагийн систем /MCS/-тэй байна.

8) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан Удирдлагын мэдээллийн систем /MIS/-тэй байна.

9) Засварын зам дээр дээврийн тоноглол болон дотоод системд хүрэх аюулгүй ажлын орчин бүрдүүлсэн байна.

10) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, норм болон ТЭЗҮ-д заагдсан үзүүлэлтүүд (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) хангагдсан Эрчим хүчний хангамжийн систем /UPS/-тэй байна.

11) Засварын байрны замуудын хоорондох талбайн өргөн нь сэрээт ачигч машин ашиглан суурь хүрээний модуль эд анги солих, тавиур бүхий ачаа зөөвөрлөх боломжоор хангагдсан байна.

12) Аливаа өргөгдөж буй галт тэргэнд ажиллаж буй ажилтнууд болон уг тээврийн хэрэгслийг бусад хөдлөх бүрэлдэхүүний хөдөлгөөнөөс тусгаарлах хамгаалалтын арга хэмжээ авсан байна.

13) Хөдлөх бүрэлдэхүүнд ажиллаж буй ажилтнуудыг зөвшөөрөлгүй хөдөлгөөн болон цахилгаан тэжээлийн санамсаргүй идэвхжилээс хамгаалах систем суурилагдсан байна.

14) Депогийн ажилтнууд нь нийт сүлжээний хэмжээнд ашиглагддаг радио холбооны системийг ашиглана.

15) Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй хууль, дүрэм, журам, стандарт, нормыг хангасан галын аюулгүйн систем, аврах гарцуудтай байна.

16) Засвар үйлчилгээний хэсэг нь доорх байдлаар төлөвлөгдөнө.Үүнд:
    - Техникийн үзлэг үйлчилгээ хийх зориулалт бүхий хөдлөх бүрэлдэхүүний дотор болон гадна, дээд хэсэгт хүрч ажиллахад аюулгүй ажиллагааг хангасан ажлын тавцангуудтай байна.
    - Их биеийн кузов өргөх суурин домкрат
    - Тэргэнцэр буулгах скатоподъемник
    - Урсгал засвар болон ирээдүйд их засварын үед ашиглагдах 10 тонн-с багагүй даацтай гүүрэн кранаар тоноглогдсон байна.
    - Өдөр тутмын техникийн үзлэг хийх хэсэг нь явах ангид техникийн үзлэг засвар хийхэд зориулагдсан үзлэгийн суваг, тавцантай байх ба 60 метрээс багагүй байхаар төлөвлөнө.
    - Хөдлөх бүрэлдэхүүний цэвэрлэгээ, угаалгын ажил гүйцэтгэх замыг мөн төлөвлөх
    - Туслах тоноглолуудад засвар үйлчилгээ хийх цехүүд (тухайлбал цахилгаан, электрон тоноглолуудыг засварлах цех, пантограф засварлах тасаг, гидравлик системийн эд анги засварлах тасаг гэх мэт ...)
    - Сэлбэг хэрэгслийн агуулах
    - Засварын депо нь хөдлөх бүрэлдэхүүний ашиглалтын үед технологийн дагуу хос дугуйг зорох тусгай зориулалтын суурин төхөөрөмжөөр тоноглогдсон байна.
    - Бүрэлдэхүүнийг парклах салбар замуудыг төлөвлөх

17) Салбар замууд нь дотоод эргэлтийг урьдчилан харж болох бүх тээврийн хэрэгсэл аюулгүй, найдвартай нэвтрэхэд зориулагдсан байх ёстой бөгөөд үүнд дараах зүйлс орно.
    - Ашиглалтын болон засвар үйлчилгээнд ашиглагдах өөрөө явагч төхөөрөмжүүд
      (Ж/нь: Трамвайг депогийн замд сэлгээ хийх зориулалттай өөрөө явагч)
    - Ажилтнууд болон нийтийн тээврийн хэрэгсэл
    - Яаралтай онцгой байдлын үеийн машин, техник

13. Цахилгаан хангамж

1) Төлөвлөж буй трамвайн хөдлөх бүрэлдэхүүн нь тогтмол гүйдлийн 750 В хүчдэлээр ажиллана.

2) ТЭЗҮ-д урьдчилан тооцоолсноор трамвайн шугамын суурилагдсан нийт чадал нь 8.9 МВт байна.

3) Төлөвлөж буй 15 км урт трамвайн шугамын дагуу нормчлогдсон дэд станц хоорондын зай 2 км байх бөгөөд нийт 8 шулуутгагчтай дэд станц байрлана.

4) Эх үүсвэрийн төлөвлөлтийг нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулах ажлын хүрээнд холбогдох байгууллагатай зөвшилцөнө.

5) Одоо байгаа Дэд станцуудаас шинээр 10 кВ-ын хүчин чадалтай 14.3 км урт 2 хос кабель шугамаар цахилгаан эрчим хүчийг дамжуулж, төлөвлөж буй шулуутгагч дэд станцуудыг хангахаар тооцно.
6) Багана төлөвлөхдөө шулуун замын хэсэгт 45 м зайтай байрлуулна.

7) Тахир ба тусгай байгууламжийн хэсэгт 30 м зайтай байрлуулна.

8) Трамвайн контактын сүлжээг найдвартай ажиллуулах, хөдөлгөөнд саад учруулахгүй байлгах зорилгоор гүүр болон уулзварын хэсэгт тусгай шийдэл нэвтрүүлэхээр төлөвлөнө.

9) Гүүрийн хийцийн тогтвортой байдалд нөлөөлөхгүйгээр, салхины ачаалал болон хэлбэлзлийн нөлөөг тооцож хатуу бэхэлгээтэй контактын систем /Rigid Catenary System/ ашиглана.

10) Гүүрийн дагуу таталтын болон уян суурилуулалттай контакт утас төлөвлөж, механик тогтворжилтыг сайжруулна.

11) Уулзварын хэсэгт олон чиглэлтэй хөдөлгөөний зохицуулалтыг хангахын тулд уян контакт систем ашиглана.

12) Уулзварын хэсэгт контактын утасны өндрийг тохируулж хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангана.

13) Цахилгаан тасралтгүй дамжуулахын тулд салаалах болон тусгаарлах тоноглол суурилуулна.

14) Механик хүчийг тэнцвэржүүлж, шугамын тогтвортой ажиллагааг хангахын тулд контактын шугамын дээд хэсэгт даацын утас (Messenger wire) байрлуулна.

15) Трассын дагуу нийт 26 км контакын шугам байхаар тооцно.

14. Агаарын шугам

1) Агаарын шугамын холбох хэрэгсэл болон системийн ашиглалтын хугацаа дор хаяж 30 жилээс багагүй байх шаардлагатай.

2) Агаарын шугамын тулгуур болон суурийн ашиглалтын хугацаа 50 жилээс багагүй байхаар зураг, төсөл боловсруулж материалыг сонгох. Мөн трассын дагуух авто замын дээгүүр хөндлөн байрласан гүүрнүүдийн доогуур татагдах контактын шугамын өндөрийн аюулгүйн зайг гадны орнуудын холбогдох стандартад хэрхэн тусгасан байдгийг судлан ашиглалтын үеийн хамгийн их салхилалт, өвлийн улирлын цанталт зэрэг хүчин зүйлүүдийг харгалзан тодорхойлно.

3) OCS-Overhead Catenary System-Агаарын контактын шугамын систем түүний дагалдах хэрэгслүүд нь зэврэлтэд тэсвэртэй болон урт хугацааны зэврэлтээс хамгаалалттай материалыг сонгон ашиглах шаардлагатай. Тухайлбал боолт, шайба зэрэг бүх металл тоноглолуудыг үйлдвэрлэлийн боловсруулалтын явцад цайрдсан байх шаардлагатай. Тухайлбал доорх стандартуудын шаардлага хангасан байна.

4) EN 50119:2009+A1:2013 Railway applications. Fixed installations. Electric traction overhead contact lines-Төмөр замын хэрэглээ.Бэхэлгээ суурилуулалт. Цахилгаан татах системийн агаарын контакт шугам.

5) IEC 61936-1 Төмөр замын хэрэглээ-Суурилуулалт-Цахилгааны аюулгүй байдал, газардуулга ба буцах хэлхээ-1-р хэсэг: Цахилгаан гүйдэлд нэрвэгдээс хамгаалах.

6) EN 50163:2004 Төмөр замын хэрэглээ. Татах системийн цахилгаан хангамжийн хүчдэл.

7) IEC 60850:2014Төмөр замын хэрэглээ-Татах системийн цахилгаан хангамжийн хүчдэл.

8) Пантограф болон агаарын шугамын утасны динамик харилцан үйлчлэлийн шаардлага ба баталгаажуулалт нь агаарын шугамын өндөр нь контактын алдагдал үүсгэхгүй тул төлөвлөж буй төмөр замын шугамын дагуух налуу, тахир тойруу зэрэг аясаас хамааран уялдуулан төлөвлөх шаардлагатай

15. Дэд Станц

1) ТЭЗҮ-ийн тооцооллоор (эсвэл захиалагчтай зөвшилцсөний дагуу) 2 км тутамд дэд станцуудыг төлөвлөх шаардлагатай.

2) Дэд станц төлөвлөх хэсэг нь газрын гадаргуу хотгор бус буюу хур тунадаснаас үүссэн ус тогтохоргүй байх шаардлагатай.

3) Мөн шатахуун болон газ түгээх станцуудтай ойрхон төлөвлөхөөс зайлсхийх шаардлагатай.

4) Дэд станц тус бүр доорх үндсэн дэд системүүдийг багтаасан байна.

   - Шулуутгах систем.
   - Газардуулгын систем.
   - Тогтмол 750 вольтын эерэг туйлын систем.
   - Тогтмол гүйдлийн сөрөг буцах систем.
   - Бага хүчдэлийн туслах цахилгаан хангамжийн систем.

5) Over Voltage Protection Device with Voltage Limiting Device буюу хэт хүчдэлээс хамгаалах тоноглол болон хүчдэл хязгаарлах тоноглолоор тоноглогдсон байна.

6) Хяналтын болон SCADA системээр тоноглогдож улмаар OCC-Operation Control Center-Нэгдсэн Удирдлагын Төвтэй холбогдох.

7) Дэд станц нь орчин үеийн трамвай системийн дэвшилтэт шийдлүүдийг шингээсэн цахилгаан тоноглолуудын хүчин чадал өндөр, овор хэмжээ аль болох бага манай орны цаг агаарын нөхцөлд хэвийн найдвартай ажиллах шаардлагыг бүрэн хангахын зэрэгцээ модуль хийцлэлтэй байж болохыг судлан сонголт хийнэ.

Хүснэгт А: Тодорхойлолт, товчлол

ATT	Зорчигч зорчих эрх худалдан авсныг харуулах зорчих эрх
BIMS	Барилгын мэдээллийн удирдлагын систем
BOCC	Нөөц үйл ажиллагааны удирдлагын өрөө
ATP	Галт тэрэгний автомат хамгаалалтын систем
CTR	Худалдааны холбооны өрөө
DCP	Депогийн удирдлагын цэг
Design Capacity	Шугамын хамгийн ачаалалтай хэсэгт бүрэн ачаалалтай галт тэрэгтэй, хамгийн бага цагийн хуваарийн зайтайгаар систем хамгийн их ачааллаар ажиллаж буй үеийн цэг
DID	Жолоочийн мэдээллийн дэлгэц – галт тэргийг гар удирдлагаар жолоодож байх үед машины урд байрлах дэлгэц
Dwell Time	Зогсоол дээрх зорчигч буух суух хугацаа
EFR	Захиалагчийн үйл ажиллагааны шаардлага
Employer’s Taking Over	Захиалагч нь гүйцэтгэгчээс трамвай системийг хүлээн авч буй огноо
GOA1	Жолоочтой, хяналтгүй системийг тодорхойлсон ерөнхий нэр томьёо
MIMS	Засвар үйлчилгээний мэдээллийн удирдлагын систем
MSF	Засварын дэмжлэгийн байгууламж – засвар үйлчилгээ төлөвлөгдөж, дэмжигддэг алба/өрөө
Tramway system	Захиалагчийн шаардлагад тодорхойлогдсон трамвайн төмөр замын иж бүрэн систем, Үүнд:Хяналт Удирдлагын Нэгдсэн Төв, засварын иж бүрэн тоног төхөөрөмж бүхий депогын барилга, байгууламж, хөдлөх бүрэлдэхүүн, зогсоол, дохилол, холбооны систем, төмөр замын доод болон дэд бзтэц дэд станцууд, агаарын шугам зэрэг багтана.
NRV	Тусгай зориулалтын төмөр замын хөдлөх бүрэлдэхүүн. Үүнд: Төмөр замын болон агаарын шугамын засвар үйлчилгээний зориулалтаар ашиглах өөрөө явагч (Rail track and contact wire maintenance vehicle) мөн депогийн хэсэгт сэлгээний ажил гүйцэтгэх хөдлөх бүрэлдэхүүн (Shunting vehicle)

OCC	Үйл ажиллагааны удирдлагын өрөө
PAS	Олон нийтэд чиглэсэн зарлалын систем
PCA	Зорчигчийн харилцаа холбооны туслах – OCC-д байрлаж, зорчигчдод чиглэсэн бүх мэдээллийг зохицуулж хариуцдаг хүн
Peak Hour	Их ачааллын цаг нь өглөөний 07:30–09:30, өдрийн 11:30-13:30 болон оройн 17:30–19:30 цагийн хооронд үргэлжилдэг хугацаа бөгөөд Сүхбаатарын талбайд хэмжигдэнэ
PID	Зорчигчийн мэдээллийн дэлгэц – хөдлөх бүрэлдэхүүн болон зогсоолд байрласан, зорчигчдод зориулсан мэдээллийг харуулдаг дэлгэц
PSD	Тавцангийн хаалт (Platform Screen Door)
SCC	Өртөөний удирдлагын өрөө
SCS	Дохиолол ба галт тэрэгний удирдлагын систем
Technical Time	Хөдлөх бүрэлдэхүүн зогсох, хаалга нээгдэх хугацаа болон хаалга хаагдаж, хөдлөх бүрэлдэхүүн хөдлөх хүртэлх хугацааг нийлүүлсэн нийт хугацаа
Technical Headway	Хөдлөх бүрэлдэхүүн бүр Зогсоолууд дээр 30 секунд зогсдог нөхцөлд, хөдлөх бүрэлдэхүүнийг ажиллуулах боломжтой хамгийн бага зайтай интервал
Timetable Headway	Хөдлөх бүрэлдэхүүний хоорондын зай буюу секундийн хэмжүүрээр хэмжигддэг, төлөвлөгдсөн хөдөлгөөний интервал
TPH	Цагт явах хөдлөх бүрэлдэхүүний тоо
UPS	Тасралтгүй тэжээлийн эх үүсвэр

Хүснэгт B: Зорчигчдын эрэлт

Дизайн хүчин чадал гэдэг нь Гүйцэтгэгчийн хүлээлгэн өгсөн сүлжээ нь хүрэх ёстой чадалд хүрэх чадвартай хүчин чадлыг хэлнэ. Энэ үед трамвай 5 минутын зайтайгаар явж, сүлжээний хамгийн ачаалалтай хэсэгт хөдлөх бүрэлдэхүүн бүр 250 зорчигч тээвэрлэнэ.
Захиалагч ажлыг хүлээн авч байгаа үед, трамвай нь их ачааллын үед нэг чиглэлд цагт 6989 зорчигч тээвэрлэх чадвартай байна.
2040 онд, трамвай нь нэг чиглэлд хоногт 188444 зорчигч тээвэрлэх чадвартай байх ёстой.

ХАВСРАЛТ №2

ГЭРЭЭНИЙ ҮНЭ, ТӨЛБӨР, АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

/.....болон “.....”ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

ХАВСРАЛТЫН БҮРДЭЛ ХЭСЭГ

1. Гэрээний үнэ
2. Төлбөрийн нөхцөл
3. Гэрээний үнийн тохируулга
4. Ажил
5. Бараа материал- бэлтгэл ажил
6. Явц дундын төлбөр
7. Ажлын тоо хэмжээ - Дэлгэрэнгүй

1. Гэрээний үнэ

1.1. Энэхүү Гэрээний нийт үнийг Захиалагчийн 2025 оны 07 дугаар сард боловсруулж, магадлуулсан Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл) төслийн техник эдийн засгийн үндэслэл (цаашид "ТЭЗҮ" гэх)-ийг эх сурвалж болгон нийт үнэд үндэслэн /LUMP SUM/ тогтоосныг нэгтгэн харуулбал:

Хүснэгт 1.1 Гэрээний нийт үнэ

№	Ажлын нэр	Үнийн дүн
1	Зураг төслийн ажил	-
2	Доод бүтэц, гүүрийн ажил	-
3	Дээд бүтцийн ажил	-
4	Дохиолол, холбооны ажил	-
5	Эрчим хүчний ажил	-
6	Депо, зогсоол	-
7	Хөдлөх бүрэлдэхүүн	
8	Засварын тоног төхөөрөмж	-
9	Инженеринг, шугам сүлжээний ажил	-
10	**БАРИЛГА УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ДҮН**	-
11	Гүйцэтгэгчийн удирдлага, менежментийн зардал	-
12	Магадлашгүй ажлын зардлын дүн	
13	ДҮН /10 мөр+11 мөр+12 мөр/	-
14	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар 10%	-
15	**НИЙТ ДҮН /13 мөр+14 мөр**	-

*Тайлбар: "*Хүснэгт 1.1.Гэрээний нийт үнэ" дэх үнийн дүн тендер шалгаруулалтын үр дүнд гүйцэтгэгчээс ирүүлсэн үнийн саналаар гэрээ байгуулах шатанд өөрчлөгдөнө.

* Магадлашгүй ажлыг Монгол улсын хууль, дүрэмд зааснаар ойлгоно. Магадлашгүй ажлын мөнгөн дүнг технологийн хувьд зайлшгүй шаардлагатай ТЭЗҮ, Гэрээнд тусгагдаагүй нэмэлт ажлыг гүйцэтгүүлэх зорилгоор Монгол Улсын хууль, дүрэмд нийцүүлэн Ажлын төлбөрт шилжүүлэн тооцож болно. Хэрэв магадлашгүй ажлыг Монгол улсын хууль, дүрэмд зааснаар зарцуулаагүй бол Захиалагчид үлдэнэ.

**Гүйцэтгэгчийн гэрээт ажлын дүнд удирдлагын зардал, гүйцэтгэгчийн ашиг, ХАБЭА-н үйл ажиллагааны зардал, норм нормативын сангийн зардал, инженерийн хэмжилт, хайгуул судалгаа, бүхий л даатгал, нэмэгдсэн өртгийн албан татвар, гаалийн албан татвар, гадаад ажилтны ажлын байрны төлбөр, төсөл хэрэгжүүлэхтэй холбоотой хууль, дүрэм, журамд заасан бүхий л төлбөр, хураамж зэрэг гүйцэтгэгчтэй холбоотой бүхий л зардлыг шингээн тооцсон.

1.2. Захиалагч нь эрх бүхий этгээдийн магадалсан нарийвчилсан зураг төсөл, хэмжилтээр тодорхойлсон Ажлын нэр, төрөл, тоо хэмжээг баримтлан Гэрээнд заасан тухайн Ажил (ажилбар)-ын "Төлбөрт эзлэх хувь"-ийг өөрчлөхгүйгээр гүйцэтгэсэн Ажлын нэр, төрөл, тоо хэмжээг дүйцүүлэн Явц дундын төлбөрийг тооцож төлнө.

1.3. Технологийн хувьд зайлшгүй бөгөөд илүү оновчтой хувилбарыг сонгох бодит шаардлагын хүрээнд энэхүү хавсралтын 7 дугаар зүйлд нэрлэн заагаагүй нэмэлт ажил (ажилбар)-ыг гүйцэтгүүлэхээр Талууд харилцан тохиролцсон тохиолдолд Гүйцэтгэгчийн гэрээт ажлын нийт үнийн дүнг өөрчлөхгүйгээр, ийнхүү нэмэгдсэн буюу хэтэрсэн ажил (ажилбар)-ын өөрчлөлтийг бусад Ажлын "Төлбөрт эзлэх хувь"-ийг нь дүйцүүлж шилжүүлэх байдлаар Ажлын нийт тоо хэмжээнд багтаан гүйцэтгэж болно.

1.4. Энэ зүйлийн 1.3.-т заасан өөрчлөлтийг Гэрээний нөхцөлийн дагуу Захиалагчийн зааварчилгааг үндэслэн тухай бүр зураг төсөлд тусгасан байна.

1.5. Магадлашгүй ажлын нөөц хөрөнгийг дор дурдсан зориулалтаар зарцуулна. Үүнд:

a) Магадлагдсан зураг төсөл болон гүйцэтгэлийн зургийн тоо хэмжээ нь Гэрээнд заасан Ажлын тоо хэмжээнээс хэтэрсэн, ТЭЗҮ болон Гэрээнд тусгагдаагүй технологийн хувьд зайлшгүй шаардлагатай гэж үзсэн ажил;

b) Гэнэтийн болон давагдашгүй хүчин зүйлийн улмаас гарсан нэмэлт ажил болон үйл ажиллагааны зардлууд;

c) ТЭЗҮ, зураг төсөл магадлагдсаны дараа илрүүлсэн төсвийн тооцооны алдааг залруулах;

d) Барилгын материал хийц хэсгийг зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрөлтэйгөөр өөрчилснөөс үүдэн гарах аливаа зардлууд;

e) Ажлын баримт бичгийн төслийн шийдлийн өөрчлөлтийн зөрүү;

f) Захиалагчийн шаардлага, хүсэлтийн дагуу аливаа шалтгаанаар гүйцэтгэсэн бусад ажил болон үйлчилгээ.

2. Төлбөрийн нөхцөл

2.1. Гүйцэтгэгч ажлыг магадлагдсан зураг төслийн дагуу зохих ёсоор гүйцэтгэх бөгөөд энэ нь Захиалагчийн хянан баталгаажуулсан гүйцэтгэлийн баримт бичгээр баталгаажсан бол Захиалагч тухайн Ажлын төлбөрийг Гүйцэтгэгчид бүрэн төлнө.

2.2. Хэрэв Урьдчилгаа төлбөрийг олгох тохиолдолд тухайн төлбөрөөр санхүүжүүлэх ажлын нэр, төрөл, тоо хэмжээ, төсөв, ажил гүйцэтгэх хувиарыг Талууд харилцан тохиролцож Захиалагчид ирүүлнэ.

3. Гэрээний үнийн тохируулга

3.1. Талууд Гэрээний үнэд шатахуун болон Барааны (цемент, арматур, шатахуун зэрэг бусад бараа) зах зээлийн үнийн өөрчлөлтөөс үүдэлтэй үнийн тохируулга, өөрчлөлт оруулахгүй байхаар харилцан тохиролцож, Гүйцэтгэгч үнийн хэлбэлзлийн эрсдэлийг дангаар хариуцахыг хүлээн зөвшөөрөв.

3.2. Ажил (ажилбар)-ын "Төлбөрт эзлэх хувь" нь Явц дундын төлбөрийн хэмжээг тодорхойлоход ашиглах хэрэглүүр бөгөөд энэ нь тухайн Ажлын нийт үнийн дүнд нөлөөлөхгүй. Үнийн тохируулгаас үүдэлтэй төлбөр нь тусдаа тооцогдох ба үндсэн төлбөрт тооцогдохгүй болно.

4. Ажил

4.1. Гүйцэтгэгч нь Ажлыг энэ Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №1 [Захиалагчийн шаардлага]-т зааснаар чанарын өндөр түвшинд нийцүүлэн гүйцэтгэх ба ажлыг гүйцэтгэх зорилгоор боловсруулсан болон гүйцэтгэсэн Ажилд энэ зүйлд заасан төлбөрийн нөхцөл үйлчилнэ.

4.2. Төслийн барилга угсралтын ажлын өмнө энэхүү хавсралтын 7 дугаар зүйлд дахь хүснэгтүүдэд туссан Ажлуудын төлбөрт эзлэх хувьд багтсан зураг төсөл, бэлтгэл ажилд Явц дундын төлбөрийг дараах нөхцөлөөр баталгаажуулж болно. Жишээлбэл:

4.2.1. Ажлын зураг төслийг төлбөрт эзлэх хувийн 10%-иар;
4.2.2. Бэлтгэл ажлыг төлбөрт эзлэх хувийн 15%-иар г.м.

5. Бараа материал, хөдлөх бүрэлдэхүүн

5.1. Гүйцэтгэгч нь Ажлын зориулалтаар нийлүүлж буй тогтмол бус бөгөөд Гэрээний нөхцөлийн Хавсралт №1 [Захиалагчийн шаардлага]-т заасан техникийн шаардлагад нийцсэн Барааг нийлүүлэх ба энэхүү зорилгоор худалдан авсан, хадгалсан Бараа материал, хөдлөх бүрэлдэхүүнд энэ зүйлд заасан төлбөрийн нөхцөл үйлчилнэ.

5.2. Төслийн барилгын ажлын үед шаардагдах цемент, арматур, битум, түлш, төмөр замын материал зэрэг бараа материал, хөдлөх бүрэлдэхүүн, барилгын тусгай зориулалтын машин механизм болон бусад тоноглолд Явц дундын төлбөрийг дараах нөхцөлөөр баталгаажуулна:

5.2.1. Тухайн Барааны нийт үнийн дүнгийн 30%-тай тэнцэх төлбөрийг тухайн Бараа үйлдвэрлэгч, нийлүүлэгчтэй гэрээ байгуулснаар;
5.2.2. Тухайн Барааны нийт үнийн дүнгийн 25%-тай тэнцэх төлбөрийг Үйлдвэрлэгчийн үйлдвэр эхэлсэн тухай мэдэгдлийг үндэслэн Барааг үйлдвэрлэж эхлэхийн өмнө;
5.2.3. Тухайн Барааны нийт үнийн дүнгийн 15%-тай тэнцэх төлбөрийг тухайн Барааг үйлдвэрлэгч, нийлүүлэгчийн талбайгаас тээвэрлэснээр;
5.2.4. Тухайн барааны нийт үнийн дүнгийн 15%-тай тэнцэх төлбөрийг тухайн Барааг талбайд хүргэснээр;
5.2.5. Тухайн Барааны нийт үнийн дүнгийн 15%-тай тэнцэх төлбөрийг тухайн Барааг Захиалагчийн шаардлагад нийцүүлэн угсарч суурилуулж дууссаны дараа төлнө.

5.3. Гүйцэтгэгч энэ зүйлийн 5.2.3-т заасан төлбөр бүрийн өмнө хүчин төгөлдөр нэхэмжлэх (эсхүл Явц дундын төлбөрийн хүсэлт)-ийг үйлдвэрлэгчийн багц, баглаа боодлын жагсаалт (packing list)-ын хамт Захиалагчийн эрх бүхий төлөөлөгчид хүргэнэ.

5.4. Энэ зүйлийн 5.2-т хамаарах бараа, материал нь энэхүү хавсралтын 7 дугаар зүйлд заасан тоо хэмжээ бүхий чанарын доголдолгүй байх ёстой. Ийнхүү Захиалагч хүлээн авсан бараа, материал нь Захиалагчийн өмч мөн.

6. Явц дундын төлбөр

6.1. Гүйцэтгэгч нь Явц дундын төлбөрийн хүсэлтийг Гэрээний нөхцөлд заасны дагуу боловсруулж, Захиалагчид хүргэх үүрэгтэй.

6.2. Гүйцэтгэсэн ажлын хувийг гаргахдаа ажилбар бүрийн Төлбөрт эзлэх хувийг нийт ажилд харьцуулан тодорхойлно. Ингэж тодорхойлсон ажлын гүйцэтгэлийн хувийг Гүйцэтгэгчийн гэрээт Ажлын нийт үнэд жинлэж Явц дундын төлбөрийн хүсэлтийг хүргүүлнэ.

6.3. Гүйцэтгэгч нь төлбөрийн баталгаажуулалтад шаардлагатай гүйцэтгэлийн зураг, холбогдох баримт бичгийг боловсруулахдаа ажлын бодит гүйцэтгэлийг нотлох, баталгаажуулж буй ажилд хамаарах барилга угсралтын болон санхүүгийн баримт бичиг, мэдээллийг Захиалагчид гаргаж өгөх үүрэгтэй.

7. Ажлын тоо хэмжээ - дэлгэрэнгүй

7.1. Энэхүү гэрээний үнэ нь нийт үнэд үндэслэн /LUMP SUM/ нөхцөлөөр зөвшөөрсөн үнэ байх бөгөөд ажлын тоо хэмжээний задаргааг Гүйцэтгэгчийн гүйцэтгэсэн ажлыг баталгаажуулахад ашиглана.

7.2. Ажлын тоо хэмжээний хүснэгтэд дурдагдаагүй боловч гэрээнд заасан ажлын зорилгод хүрэхийн тулд зайлшгүй хийгдэх ажил, Гэрээгээр хийж гүйцэтгэхээр тохиролцсон ажил, түүний салшгүй хэсэг нь Гэрээний нийт төлбөрт багтсан байна.

7.3. Эрх бүхий этгээдийн магадалсан, нарийвчилсан зураг төслийн тоо хэмжээг талууд баримталж ажиллах бөгөөд бүх ажлын зураг төсөл магадлагдсаны дараа доорх тоо хэмжээ, төлбөрт эзлэх хувийн хүснэгтийг шинэчилж батална.

7.4. Захиалагч хүлээн зөвшөөрч, эрх бүхий этгээдийн магадалсан нарийвчилсан зураг төсөл, хэмжилтээр тодорхойлсон Ажлын нэр, төрөл, тоо хэмжээний дагуу Гүйцэтгэгч Ажлыг гүйцэтгэнэ.

7.5. Төлбөрт эзлэх хувийг 1,000,000.00 нэгжээр илэрхийлнэ.

Хүснэгт 1.2 Ажлын тоо хэмжээний дэлгэрэнгүй мэдээлэл

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Төлбөрт эзлэх хувь
1	**Трамвайн зам барих ажил**			
1.1	**Доод бүтэц ба гүүрийн ажил**			
1.1.1	Газар шороо ба ус зайлуулах байгууламжийн ажил	км	15.30	
1.1.2	Гүүрийн ажил	м	520.00	
1.2	**Дээд бүтцийн ажил**			
1.2.1	Балласттай зам	км	20.66	
1.2.2	Хавтант зам	км	13.74	
1.2.3	Суман шилжүүлэг	ком	20.00	
1.2.4	Битүү огтлолцлолын суман шилжүүлэг	ком	8.00	
2	**Дохиолол, холбооны байгууламж**			
2.1	**Дохиоллын систем**			
2.1.1	**Хяналт удирдлагын нэгдсэн төв**			
2.1.1.1	TMS программ хангамжийн хамт ажлын байр, зөөврийн компьютер	ш	1.00	
2.1.1.2	Бодит цагийн дохиоллын сервер	иж бүрдэл	1.00	
2.1.1.3	Замын хөдөлгөөний хяналт, удирдлага /Ажлын байрны хамт/(Үндсэн/нөөц)	иж бүрдэл	2.00	
2.1.1.4	Трамвайн дохиолол, холбооны инженерийн терминал	иж бүрдэл	1.00	
2.1.1.5	Тасралтгүй тэжээлийн үүсгүүр	иж бүрдэл	1.00	
2.1.1.6	Нөөц дизель генератор	иж бүрдэл	1.00	
2.1.1.7	LCD дэлгэц 65"	ш	4.00	
2.1.1.8	Нөөц сэлбэг	иж бүрдэл	1.00	

2.1.2	**Трамвайн депогийн хяналтын систем**			
2.1.2.1	Депогийн дохиоллын программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.2	Депогийн удирдлага хяналтын терминал	иж бүрдэл	2.00	
2.1.2.3	Депогийн дохиоллын систем	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.4	Суурин радио станц	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.5	Хяналтын камерын систем	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.6	Зарлан мэдээлэх систем	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.7	Цагийн систем	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.8	Технологийн иж бүрдэл	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.9	Тасралтгүй тэжээлийн үүсгүүр	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.10	Тэжээл хувиарлах зогсоогуур	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.11	Нөөц дизель генератор	иж бүрдэл	1.00	
2.1.2.12	Гэрлэн дохио	иж бүрдэл	15.00	
2.1.2.13	Сумын цахилгаан шилжүүлэгч	иж бүрдэл	15.00	
2.1.2.14	Гол тоологч	иж бүрдэл	17.00	
2.1.3	**ОСС программ хангамж**			
2.1.3.1	Ерөнхий хяналт & өгөгдөл цуглуулах (Scada) программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.3.2	Замын хөдөлгөөний удирдлагын систем (TMS) -н программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.3.3	Хориглол & дохиоллын хяналтын программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.3.4	Зорчигчийн мэдээлэл & зарлан мэдээлэх программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.3.5	Трамвайн байршлын автомат хяналтын программ хангамж	иж бүрдэл	1.00	
2.1.3.6	Кибер аюулгүй байдал & өгөгдөл хамгаалалтын программ	иж бүрдэл	1.00	
2.1.4	**Дохиолол холбооны тоног төхөөрөмж 15 км**			
2.1.4.1	Хориглолын систем (SIL-2 түвшнийг хангасан МП-ЭЦ)	иж бүрдэл	5.00	
2.1.4.2	Гэрлэн дохио	иж бүрдэл	28.00	

2.1.4.3	Гол тоологч	иж бүрдэл	42.00	
2.1.4.4	Сумын цахилгаан шилжүүлэгч	иж бүрдэл	28.00	
2.1.4.5	Тэжээлийн хангамж ба ТТҮ	иж бүрдэл	5.00	
2.1.4.6	Камерийн систем	иж бүрдэл	5.00	
2.1.4.7	Зарлан мэдээлэх систем	иж бүрдэл	5.00	
2.1.5	**Зогсоолын тоног төхөөрөмж**			
2.1.5.1	Зорчигчийн мэдээллийн дэлгэц	ш	64.00	
2.1.5.2	Карт уншигч (Тасалбар болон баталгаажуулалтын систем)	ш	92.00	
2.1.5.3	Камерын иж бүрдэл	ком	23.00	
2.1.5.4	Зарлан мэдээлэх систем	ком	23.00	
2.1.5.5	Технологийн холбоо	ком	23.00	
2.1.5.6	Тэжээлийн хангамж ба ТТҮ	ком	23.00	
2.1.6	**Бүхээгний төхөөрөмж**			
2.1.6.1	Радио станц	ш	36.00	
2.1.6.2	Зорчигчийн мэдээллийн дэлгэцийн систем	иж бүрдэл	18.00	
2.1.6.3	Хяналтын камерийн систем (дотор & гадна)	иж бүрдэл	18.00	
2.1.6.4	Зарлан мэдээлэх систем	иж бүрдэл	18.00	
2.1.6.5	Wifi & холбооны систем	иж бүрдэл	18.00	
2.1.6.6	Байршил тодорхойлох систем (GPS дээр суурилсан байршлыг хянах)	иж бүрдэл	18.00	
2.2	**Холбооны систем**			
2.2.1	**Холбоо**			
2.2.1.1	Өртөөний сүлжээний төхөөрөмж	иж бүрдэл	1.00	
2.2.1.2	Хяналтын камерын систем	иж бүрдэл	1.00	
2.2.1.3	Үйл явдлын кодлогч болон өгөгдөл бүртгэгч	иж бүрдэл	2.00	
2.2.1.4	Оптик кабель 96 кор	км	31.00	
2.2.1.5	ОСС болон хээрийн ажилтнуудад зориулсан VoIP харилцаа холбоо	иж бүрдэл	1.00	
2.2.1.6	Скада систем	иж бүрдэл	1.00	
2.2.2	**Радио холбооны систем**			
2.2.2.1	Төв радио холбооны сервер	иж бүрдэл	1.00	

2.2.2.2	Радио баз станц (давтан дамжуулагч)	иж бүрдэл	4.00	
2.2.2.3	Зөөврийн гар радио (жолооч болон засвар үйлчилгээний ажилтнууд)	иж бүрдэл	20.00	
2.2.2.4	Радио антенн ба дохионы өсгөгч	иж бүрдэл	1.00	
3	**Барилга байгууламжийн ажил**			
3.1	Хөдлөх бүрэлдэхүүний засварын депогийн барилга /гадна тохижилт, дотор болон гадна инженерийн шугам сүлжээ, автозам болон авто зогсоол, автозамтай холбогдох орц гарц, хашаа хамгаалалт, гадна гэрэлтүүлэг, ус зайлуулах байгууламж, ногоон байгууламж/	мкв	19,272.00	
3.2	Нэг түвшний зогсоолын барилга	ш	18.00	
3.3	Хоёр түвшний зогсоолын барилга	ш	5.00	
4	**Эрчим хүчний ажил**			
4.1	Эрчим хүчний ажил	багц		
5	**Хөдлөх бүрэлдэхүүн, засварын тоног төхөөрөмж**			
5.1	Хөдлөх бүрэлдэхүүн нийлүүлэх ажил	ш	18.00	
5.2	Хөдлөх бүрэлдэхүүний засварын тоног төхөөрөмж нийлүүлэх ажил	багц	1.00	
5.3	Автомашин, техник	багц	1.00	
6	**Инженерийн шугам сүлжээ хүчитгэх ажил**			
	Инженерийн шугам сүлжээ хүчитгэх ажил	багц	1.00	

Тайлбар: Энэхүү хүснэгтэд тусгасан ажлын тоо хэмжээ нь урьдчилсан тоо хэмжээ бөгөөд зураг төсөл батлагдах, ажлын явцад үүсэх бодит нөхцөл байдал, техникийн шийдлийн өөрчлөлт зэрэг шалтгааны улмаас Захиалагч, Гүйцэтгэгчийн харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр өөрчлөгдөж болно.

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ №2-Д ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭДҮҮД:

ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧ
Нийслэлийн засаг даргын тамгын газрын дарга	“.....” ТӨЛӨӨЛЖ:

ХАВСРАЛТ №3
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ,

ЭРҮҮЛ АХУЙ БОЛОН НИЙГМИЙН УДИРДЛАГА/

.....болон “.....”ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

ХАВСРАЛТ 3. БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙ БОЛОН НИЙГМИЙН УДИРДЛАГА

1. Удиртгал

1) Гүйцэтгэгч нь дараахь баримт бичгүүдийг үндэслэн “Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөө” (цаашид “БОХАБЭАНУ-ын төлөвлөгөө” гэх) боловсруулж, Монгол улсад мөрдөгдөж буй хууль тогтоомж, стандартын хэрэгжилтийг хангаж ажиллана. Үүнд:
   a) Захиалагчийн байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын талаарх баримтлах бодлого, журам (Хавсралт №3-ын 2-т заасан);
   b) Захиалагчийн байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөөнд тавигдах ерөнхий шаардлага (“Хавсралт №3-ын 3”-т заасан);
   c) Тус төсөлд хийсэн инженер геологийн суурь судалгаа, байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгагдсан арга хэмжээ, зөвлөмжийн дагуу нарийвчилсан зураг төсөл, барилга угсралт бүтээн байгуулалтын үе шатанд хэрэгжүүлэн ажиллах.
   d) Байгаль орчин менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж ажиллах.

2) БОХАБЭАНУ-ын төлөвлөгөөнд орон нутгийн байгаль орчин, нийгэмд үзүүлж болох боломжит сөрөг нөлөөллийг зохицуулах, бууруулах, аюулгүй байдлыг хангах, түүнийг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн үүрэг, хариуцлагыг тусгах бөгөөд энэхүү төлөвлөгөөгөөр эерэг өөрчлөлтийг бий болгох зорилготой.

3) Захиалагч нь байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын талаар баримтлах бодлого, журам, тавигдах шаардлагад өөрчлөлт оруулж болно. Гүйцэтгэгч нь аливаа өөрчлөлтийг нэн даруй хэрэгжүүлж, өөрөөр зөвлөөгүй бол өөрийн төлөвлөгөө, журмаа шинэчлэх замаар дагаж мөрдөнө.

2. Захиалагчийн байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын талаарх баримтлах бодлого, журам

Захиалагчийн байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын талаарх баримтлах бодлого, журамд үндэслэн Гүйцэтгэгч нь эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагаа, байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээхтэй холбоотой хууль тогтоомж стандарт, хэм хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

Энэхүү бодлого, дүрэм, журмыг “Ажил эхлүүлэх тухай мэдэгдэл” ирүүлснээс хойш энэхүү Хавсралт 3-д тусгайлан заасны дагуу 30 хоногийн дотор Захиалагч Гүйцэтгэгчид гаргаж өгнө.

3. Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөөнд тавигдах ерөнхий шаардлага

Гүйцэтгэгч нь байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын талаарх баримтлах бодлого, журамтай холбоотой дараахь шаардлагуудыг дагаж мөрдөнө. Үүнд:

3.1. Байгаль орчин

1) Гүйцэтгэгч нь байгаль орчныг хамгаалах (ажлын талбайн гадна болон дотор), элэгдэл, бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, байгаль орчинд халтай үйл ажиллагаанаас

шалтгаалан хүрээлэн буй орчин, хүний амь нас, эрүүл мэнд, эд хөрөнгөнд хохирол үүсэхээс сэргийлэх шаардлагатай арга хэмжээг авна.

2) Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаар магадлуулсан жил тутмын Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг дагаж мөрдөх ба төлөвлөгөөнд тусгагдсан байгаль орчны тэнцвэр алдагдахаас сэргийлж байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

3) Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн байгаль орчны талаарх үйл ажиллагааны журам, шийдвэрийг дагаж мөрдөнө.

4) Гүйцэтгэгч нь хог хаягдалтай холбоотой хууль тогтоомжийн шаардлагуудыг мөрдлөг болгон байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг боломжит түвшинд хүртэл бууруулах үүрэг хүлээнэ.

5) Гүйцэтгэгч нь ан амьтан, ургамал, агаарын чанарыг хамгаалах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх бөгөөд холбогдох хууль тогтоомжууд, журамд заасан шаардлагуудыг дагаж мөрдөнө.

6) Гүйцэтгэгч түр отоглох газар, барилгын ажлын зурвас газрын зөвшөөрлүүдийг эрх бүхий байгууллагаас гаргуулан авах үүрэгтэй. Мөн түгээмэл тархацтай ашигт малтмалыг ашиглах зөвшөөрлийн хүрээнд ашигт малтмалыг ашиглана. Гүйцэтгэгч нь холбогдох хууль тогтоомж, журмын дагуу төлбөрийг төлж ашиглалт дуусаны дараа нөхөн сэргээлтийг бүрэн хийж, хүлээлгэн өгөх үүргийг хүлээнэ.

7) Гүйцэтгэгч нь химийн бодисын хаягдал, материалын алдагдал, хүрээлэн буй орчин, ургамал, ан амьтад, хөрс, гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлсэн сөрөг нөлөөлөл, бохирдол зэрэг байгаль орчны зөрчлийн талаарх мэдээллийг Захиалагчид тухай бүр тогтмол мэдэгдэж байна. Гүйцэтгэгч нь сар бүрийн тайлангийн нэг хэсэг болгож байгаль орчны менежментийн тайланг Захиалагчид хүргүүлнэ.

8) Гүйцэтгэгч төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалах элэгдэл, хорогдол, асгаралт, хаягдлын хэмжээ, ус зарцуулалтыг Техникийн шаардлага болон холбогдох хууль тогтоомжид заагдсан хэмжээнээс хэтрэхгүй байлгах үүрэгтэй.

3.2. Ажлын талбайн менежмент

1) Гүйцэтгэгчийн ажлын талбай гэдэгт ажлын шаардлагаар ашиглаж буй байнгын болон түр талбайг хамруулан ойлгох ба зөвшөөрсөн газруудад тэмдэг, тэмдэглэгээ байршуулна. Гүйцэтгэгч нь өөрийн тоног төхөөрөмж, ажиллах хүчийг ажлын талбайд байршуулах болон ажил гүйцэтгэхэд шаардлагатай арга хэмжээг авна.

2) Ажил гүйцэтгэх хугацаанд Гүйцэтгэгч нь ажлын талбайг аливаа саадаас ангид байлгаж, Гүйцэтгэгч нь барилгын ажлын улирал бүрийн төгсгөлд ажлын талбайгаас хаягдал материалыг устгаж зайлуулах арга хэмжээ авна.

3) Гүйцэтгэгч нь барилгын ажлын техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгаж, стандарт шаардлагыг удирдамж болгон ТТАМ орд

болон түр замыг нөхөн сэргээх ба ажилд үл хамаарах тээврийн хэрэгсэл зорчихгүй байлгах, хамгаалах арга хэмжээг авна.

4) Гүйцэтгэгч нь ажлын талбайд зөөвөрлөн авчирсан химийн болон аюултай материалыг хадгалах, зайлуулах, устгах ажлыг холбогдох хууль, тогтоомжийн дагуу гүйцэтгэж, ажлын талбайг цэвэрлэж, аюулгүй байдлыг хангана.

3.3. Эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагааны менежмент

1) Гүйцэтгэгч нь хууль тогтоомжид заасан Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны шаардлагуудыг дагаж мөрдөх бөгөөд үйлдвэрлэлийн осол, хурц хордлого гарахаас урьдчилан сэргийлж, ажиллах хүчний аюулгүй байдлыг бүрэн хангана.

2) Гүйцэтгэгч нь ажлын талбайд Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль тогтоомжид заасан тоогоор хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны болон эрүүл ахуйн ажилтан ажиллуулна.

3) Гүйцэтгэгч нь эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагааны осол, осолд дөхсөн тохиолдлуудыг тайлагнах тогтолцоотой байх бөгөөд уг тайланг сар тутмын явцын тайланд тусгасан байна.

3.4. Нийгмийн менежмент

1) Гүйцэтгэгч нь нийгмийн өв уламжлалыг хадгалах, хамгаалах, түүхийн болон соёлын үнэт зүйлсийг хамгаалах, орон нутгийн оршин суугчид, малчид, засгийн газрын болон төрийн бусад байгууллагуудад сонирхогчийн түвшинд мэдээлэл гаргаж өгөх, оролцох, аливаа хүсэлт, шаардлага, гомдолд хариу өгөх зэргээр хамтын ажиллагааг явуулна.

2) Гүйцэтгэгч нь орон нутгийн уламжлалыг хүндэтгэж, эдийн болон эдийн бус соёлын эд зүйлсийг хүндэтгэнэ.

3) Гүйцэтгэгч нь нийт ажиллах хүчний 20-иос доошгүй хувийг мэргэжлийн шаардлага хангасан орон нутгийн иргэдийг ажлын байраар хангана.

4) Гүйцэтгэгч нь Захиалагчтай орон нутгийн эдийн засгийг дэмжихэд хамтран ажиллах бөгөөд орон нутгаас эрүүл ахуй, аюулгүй байдлын шаардлага хангасан бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авахыг хичээнэ.

5) Гүйцэтгэгч нь гомдол барагдуулах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх бөгөөд орон нутгийн иргэдээс ирсэн аливаа гомдлыг цаг тухайд нь (хамгийн ихдээ 30 өдөр, шаардлагатай бол илүү хурдан хугацаанд) хариу өгч, барагдуулах бөгөөд орон нутгийн иргэд, ажилчид, туслан гүйцэтгэгчдээс ирсэн аливаа гомдолтой холбоотой шийдвэрлэх ажиллагааг хэрэгжүүлнэ. Мөн түүнчлэн, гүйцэтгэгч нь орон нутгийн иргэд, туслан гүйцэтгэгч, ажилчдаас ирсэн гомдлыг сар бүр тайлан болгон бэлтгэж, тэдгээр гомдлыг хэрхэн барагдуулах боломжтой эсэх талаар Захиалагчтай зөвлөлдөнө. Гүйцэтгэгчийн хариуцлагагүй үйл ажиллагаанаас болж Захиалагч болон гомдол гаргагчид мөнгөн болон материаллаг хохирол үүссэн бол бүх хохирол, зардлыг Гүйцэтгэгч барагдуулна.

3.5. Байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй болон нийгмийн удирдлагын төлөвлөгөөнд тавигдах бусад шаардлага

1) Захиалагч нь Гүйцэтгэгчийн үйл ажиллагаанд гэнэтийн болон хугацаат үзлэг хийнэ. Гүйцэтгэгч нь ажлын байрны үзлэгээр илэрсэн зөрчил, үл нийцлийг арилгах үүрэгтэй.

2) Гэнэтийн болон давагдашгүй хүчин зүйл, хүнд нөхцөл байдлыг даван туулах гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулан мөрдөн ажиллах.

3) Захиалагч нь БОХАБЭАНУ-ын төлөвлөгөөг биелүүлээгүй, байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хууль, тогтоомжийг зөрчсөн, тайланг хоцроосон зэрэг тохиолдол бүрт 5.000.000-10.000.000 төгрөгийн торгуулийг Гүйцэтгэгчид төлөх төлбөрөөс суутган авна.

4) Төслийн зам, барилгын ажилд ашигласан ТТАМ орд, кемпийн газар, түр зам зэрэг Гүйцэтгэгчийн зүгээс нөхөн сэргээх шаардлагатай газруудыг холбогдох албан тушаалтанд албан ёсоор хүлээлгэн өгөх хүртэл нөхөн сэргээлтийн зардлыг Гүйцэтгэгчид төлөх төлбөрөөс барьцаа хэлбэрээр Захиалагчийн дансанд саатуулна.

Гарын үсэг арын хуудсанд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ №3-Д ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭДҮҮД:

ЗАХИАЛАГЧ “.....”- ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ: ДАРГА	ГҮЙЦЭТГЭГЧ “.....” ХХК- ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ: ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

ХАВСРАЛТ №4

АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХЭД ШААРДАГДАХ ЗӨВШӨӨРӨЛ, АРГА ХЭМЖЭЭГ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХТЭЙ ХОЛБООТОЙ ҮҮРГИЙН МАТРИЦ

.....болон “.....”ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХЭД ШААРДАГДАХ ЗӨВШӨӨРӨЛ, АРГА ХЭМЖЭЭГ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХТЭЙ ХОЛБООТОЙ ҮҮРГИЙН МАТРИЦ

№	Зөвшөөрлүүд	Захиалагч	Гүйцэтгэгч
1	**Зохион байгуулалтын арга хэмжээнүүд**		
1.1	Төслийн трассын дагуу газар чөлөөлөлт	Х	
1.2	Монгол Улсын хилээр оруулж ирэхтэй холбоотой ажиллах хүч, тоног төхөөрөмж, машин механизм, бараа материалын аливаа зөвшөөрөл, шаардлагатай арга хэмжээг зохион байгуулах	Д	Х
1.3	Авто замтай огтлолцсон болон бусад дэд бүтцийн байгууламжийн техникийн нөхцөл, шийдлийг холбогдох талуудтай тохирох	Д	Х
1.4	Байгаль орчны хамгааллын арга хэмжээг авч ажиллах		Х
2	**Засгийн газар, төрийн захиргааны төв байгууллага, захиргааны байгууллагаас авах зөвшөөрөл, тусгай зөвшөөрөл**		
2.1	Төслийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой тусгай зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.2	Барилга байгууламж барих, газар ашиглах, үйл ажиллагаатай холбоотой зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.3	Төслийн барилга угсралтын ажлыг үргэлжлүүлэх зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.4	Төслийн барилга угсралтын ажлыг эхлүүлэх зөвшөөрөл олгоход бүрдүүлэх бичиг, баримт	Х	Х
2.5	Газар эзэмшүүлэх зөвшөөрөл	Х	Т
2.6	Эрчим хүчний техникийн нөхцөл, шийдлийг тохирох	Д	Х
2.7	Ус хангамжийн зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.8	Халаалтын холболтын зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.9	Бохир усны зөвшөөрөл авах	Д	Х
2.10	ЕРС-ын ажлыг гүйцэтгэхэд шаардагдах норм, стандартыг тодорхойлох, орон нутгийн онцлогт үндэслэн боловсруулах, батлуулах	Х	Д
2.11	Бараа, материалын чанарын болон тохирлын гэрчилгээ		Х
2.12	Ажилд ашиглах машин механизм, хэмжих багаж хэрэгслийн гэрчилгээжүүлэлт		Х
3	**Хот, дүүргийн байгууллагаас**		
3.1	Кемпийн газрын зөвшөөрөл	Х	Т
3.2	Түр замын зөвшөөрөл		Х
3.3	Хог хаягдлын түр цэгийн зөвшөөрөл		Х
3.4	Ус ашиглалтын зөвшөөрөл	Д	Х
3.5	ТТАМ ашиглалтын зөвшөөрөл	Д	Х
3.6	Кемп дээр болон ажлын талбайд ашиглах холбооны тоног төхөөрөмж болон радио давтамжийн зөвшөөрөл авах	Д	Х
4	**Ашиглалтад оруулах**		
4.1	Төслийн хөрөнгийн бүртгэл болон ашиглалтын мэдээллийн санг Захиалагчид хүлээлгэн өгөх		Х
4.2	Төлөвлөлт, ашиглалт, засвар үйлчилгээний сургалтын баталгаажуулалт		Х
4.3	Барилга байгууламжийн өөрчлөлтийн болон гүйцэтгэлийн зургууд		Х
4.4	Захиалагчийн барилгын техникийн хяналтын нэгдсэн дүгнэлт	Х	

№	Зөвшөөрлүүд	Захиалагч	Гүйцэтгэгч
4.5	Зураг төсөл зохиогчийн хяналтын нэгдсэн дүгнэлт		Х
4.6	Барилгын ил, далд ажлын акт		Х
4.7	Барилгын үе шатны гүйцэтгэлийн тэмдэглэл, чанар хяналтын үзлэг, баталгаажилтын хуудас		Х
4.8	Улаан шугам тавьсан акт		Х
4.9	Ашиглалтад оруулахад шаардлагатай эрх бүхий байгууллагын шийдвэр /Улсын комиссын шаардлага хангасан байдлаар/	Д	Х
4.10	Хэсэгчилсэн туршилт		Х
4.11	Хоосон туршилт		Х
4.12	Ачаалалттай туршилт		Х
4.13	Техникийн комисс томилон ажиллуулах,	Х	Д
4.14	Улсын комисст хүлээлгэн өгөх	Х	Д
5	**Бусад**		
5.1	Баримт бичгийг улсын архив болон захиалагч, эзэмшигчид хүлээлгэн өгөх	Д	Х

Х-Хариуцна.
Т-Төлбөр төлнө
Д-Дэмжинэ. /Дэмжих гэдэгт албан бичиг, бусад холбогдох тооцоо судалгааг гаргаж гаргаж өгөхийг хэлнэ/

Гэрээнд заасан ажилд зөвхөн энэхүү матрицыг мөрдөнө. Матрицад дурдсан арга хэмжээ, зөвшөөрлүүд нь эцсийнх биш бөгөөд Гэрээг хэрэгжүүлэх хугацаанд дахин шинэчлэх боломжтой.

Гарын үсэг арын хуудсанд

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ №4-Т ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭД:

ЗАХИАЛАГЧ	ГҮЙЦЭТГЭГЧ
“.....”-ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	“.....” ХХК -ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
ДАРГА	ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

ХАВСРАЛТ №5

АЖЛЫН ХУВААРЬ

.....болон “.....”ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

Зураг төслийг хэсэгчилсэн байдлаар батлуулж, магадлуулж ажиллана.

**Ажлын хуваарийг Захиалагч болон Гүйцэтгэгч харилцан тохиролцож, тогтоосон хугацаанд шинэчлэх боломжтой. Гэвч энэ нь гэрээний үндсэн хугацаанд нөлөөлөхгүй байна.

№	Барилгын ажил	Төсөөлөл		
		Сар	Эхлэх	Дуусах
1	**Төслийн зураг төсөл, барилга угсралт, хүлээлгэн өгөх ажил**	**25**	**2026.05.04**	**2028.06.03**
1.1	**Зураг төсөл боловсруулах ажил**	**6.5**	**2026.05.04**	**2026.11.20**
1.1.1	Загвар зураг	**2**	**2026.05.04**	**2026.07.04**
1.1.2	Нарийвчилсан зураг төсөл боловсруулалт	**6**	**2026.05.20**	**2026.11.20**
2	**Нүүлгэлт, инженерийн дэд бүтэц шилжүүлэлтийн ажил**	**10**	**2026.05.04**	**2027.03.03**
3	**Замын барилга угсралтын ажил /Доод бүтэц/**	**10**	**2026.07.20**	**2027.05.20**
3.1	Түр замын ажил	**2**	**2026.05.11**	**2026.07.11**
3.2	Газар шорооны ажил	**10**	**2026.07.20**	**2027.05.20**
4	**Замын барилга угсралтын ажил /Дээд бүтэц/**	**13**	**2026.08.02**	**2027.09.02**
4.1	Зам төмөр угсралт, гагнуур, дээд хучилтын бетоны ажил	**12**	**2026.08.02**	**2027.08.02**
4.2	Суман шилжүүлэг угсрах ажил	**17**	**2026.11.09**	**2026.04.01**
4.3	Хүчдэл тохируулах ажил	**12**	**2026.10.15**	**2027.10.15**
5	**Дохиолол, холбооны систем угсралт суурилуулалтын ажил**	**17**	**2026.11.16**	**2028.04.15**
6	**Эрчим хүч цахилгаан хангамжийн ажил**	**15**	**2026.06.02**	**2027.09.02**
7	**Хөдлөх бүрэлдэхүүн**	**21**	**2026.07.20**	**2028.04.20**
8	**Депо, зогсоолын барилга угсралтын ажил**	**19**	**2026.08.15**	**2028.03.15**
8.1	Иргэний Барилгын ажил	**13**	**2026.09.01**	**2027.12.20**
8.2	Зогсоолын барилгын ажил	**19**	**2026.08.15**	**2028.03.15**
8.3	Зам төмөр угсралтын ажил	**17**	**2026.09.15**	**2028.02.15**
8.4	Цахилгаан хангамжийн ажил	**19**	**2026.09.01**	**2028.04.01**
8.5	Дохиолол, Холбоо, Цахилгаан	**18**	**2026.10.01**	**2028.04.01**
8.6	Механик тоног төхөөрөмж суурилуулалт, угсралт	**11**	**2027.05.15**	**2028.04.15**
9	**Хүлээлгэн өгөх, илэрсэн гэмтэл, дутагдал засварлах**	**36**	**2028.06.03**	**2031.06.03**
9.1	Зүгшрүүлэх, тохируулах,	**12**	**2028.06.03**	**2029.06.03**
9.2	Чанарын доголдол арилгах	**36**	**2029.06.03**	**2032.06.03**

***Газар чөлөөлөлтийг төслийн барилга угсралтын үе шаттай зэрэгцүүлэн гүйцэтгэн ажиллана.

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ №5-Д ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭДҮҮД:

ЗАХИАЛАГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	ГҮЙЦЭТГЭГЧИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
“.....”	“.....”

ХАВСРАЛТ №6

ДОТООДЫН НӨӨЦ АШИГЛАХ ТУХАЙ ШААРДЛАГУУД

.....болон “.....”ХХК-ийн хооронд 2026 оны __ дугаар сарын __-ны өдөр байгуулав./

ХАВСРАЛТ 6. ДОТООДЫН НӨӨЦ АШИГЛАХ ТУХАЙ ШААРДЛАГУУД

Нийтийн тээврийн Улаанбаатар Трам төслийн 2 дугаар шугам (Улаанбаатар хот, Сүхбаатарын талбайгаас Буянт-Ухаа цогцолбор чиглэл) төслийн бүтээн байгуулалтын ажил (EPC) гүйцэтгэх Гүйцэтгэгч нь Монгол улсын дотоодын аж ахуй нэгж, иргэн эсхүл/болон хуулийн этгээд, бараа материал, ажил, үйлчилгээ, үйлдвэрлэл, ажиллах хүчийг дэмжиж, дараах оролцоог хангуулж ажиллана.

1. Шаардлага

1.1. Гүйцэтгэгч нь Гэрээний нийт үнийн дүнгийн 20%-иас багагүй үнийн дүн бүхий бараа, ажил, үйлчилгээг Монгол улсын дотоодын аж ахуй нэгж, үйлдвэрлэгч, иргэн эсхүл/болон хуулийн этгээдээр гүйцэтгүүлнэ. Ингэхдээ Монголын худалдаа аж үйлдвэрийн танхимтай хамтарч болно. (*Бараа, ажил, үйлчилгээг гэж "Төрийн болон орон нутгийн өмчийн хөрөнгөөр бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах тухай" хуульд зааснаар ойлгоно.*)

1.2. Монгол улсын дотоодын аж ахуй нэгж, үйлдвэрлэгч, хуулийн этгээд гэдэгт 51%-иас дээш эзэмшигч нь Монгол улсын иргэн байх аливаа хуулийн этгээдийг хэлнэ.

1.3. Гэрээний хүрээнд худалдан авах бараа, ажил, үйлчилгээний талаар орон нутгийн иргэн, хуулийн этгээдэд тогтмол мэдээлнэ.

1.4. Гүйцэтгэгч нь уг төсөлд ажиллах хүний нөөц, машин механизм, худалдан авах бараа материал, ажил үйлчилгээ, тээвэр логистикийг доор заасан хувь хэмжээнээс багагүй хувийг Монгол улсын дотоодын зах зээлээс заавал авч ажиллана. Үүнд:

Хүснэгт 1. Монгол улсын дотоодын зах зээлээс авах хувь, хэмжээ

Д/д	Нэр	Хувь, хэмжээ
1	Ажиллах хүч (удирдлага, мэргэжилтэн инженер техникийн ажилтан, бусад ажилтан)	20%-иас багагүй
2	Үндсэн бараа, материал (цемент, арматур г.м.)	20%-иас багагүй
3	Машин, механизм	20%-иас багагүй
4	Ажил, үйлчилгээ (катеринг, цэвэрлэгээ, зөвлөх үйлчилгээ г.м.)	20%-иас багагүй
5	Тээвэр, логистик	20%-иас багагүй

2. Тодорхойлолт

2.1. Ажиллах хүч

Гүйцэтгэгч нь Захиалагчийн шаардлагад нийцсэн, төсөл хэрэгжүүлэх туршлага бүхий мэргэжлийн багийг бүрдүүлнэ. Дотоодын хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих хүрээнд нийслэл, дүүргийн хөдөлмөр эрхлэлтийн асуудал хариуцсан байгууллагатай хамтарч ажиллах бөгөөд шаардлагатай сургалтад хамруулан ажлын байраар хангаж ажиллана. Үүнд төслийн удирдлага, мэргэжилтэн, инженер техникийн ажилтан, холбогдох захиргааны болон бусад ажилтнууд хамаарна.

2.2. Үндсэн бараа, материал

Гүйцэтгэгч нь чанар, стандарт, Захиалагчийн шаардлагад нийцсэн бараа, материалыг төсөлд ашиглана. Монгол Улсын Засгийн газрын 2019 оны 90 дүгээр тогтоол “Дотоодын үйлдвэрээс худалдан авах чанар, стандартын шаардлага хангасан барааны жагсаалт”-д дурдсан үндсэн бараа, материалыг дотоодын зах зээлээс Гүйцэтгэгч нь худалдан авна.

2.3. Машин механизм

Гүйцэтгэгч нь төслийн бүтээн байгуулалтын ажилд шаардагдах машин, механизмын хүрэлцээ, бүрэн бүтэн байдал, аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангуулж, дотоодын аж ахуй нэгж, иргэн эсхүл/болон хуулийн этгээдийг оролцуулна.

2.4. Ажил, үйлчилгээ

Гүйцэтгэгч нь төслийн барилга байгууламж, инженерийн дэд бүтцийг барих, засварлах, өргөтгөх, буулгах, шинэчлэх, хайгуул судалгаа хийх болон тэдгээрт холбогдох тоног төхөөрөмжийг угсрах, суурилуулах, турших, тохируулах ажил, үйлчилгээнд мэргэжлийн болон зөвшөөрөл бүхий дотоодын аж ахуйн нэгж, иргэн эсхүл/болон хуулийн этгээдийг оролцуулна.

2.5. Тээвэр, логистик

Гүйцэтгэгч нь төсөл, түүнд шаардагдах бараа материал, тоног төхөөрөмж, машин механизм зэрэг бүтээгдэхүүний тээвэр болон логистикийн бэлэн, найдвартай, бүрэн бүтэн байдлыг хангуулж, дотоодын аж ахуй нэгж, иргэн эсхүл/болон хуулийн этгээдийг оролцуулна.

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ 6-Д ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭД:

ЗАХИАЛАГЧ	ГҮЙЦЭТГЭГЧ
“.....”-ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	“.....” ХХК - ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
ДАРГА	ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ

ХАВСРАЛТ №7

Сүхбаатарын талбай орчмын нийтийн тээврийн зангилаа төв байгуулах барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавар.

(Тус барилга байгууламжийн зураг, төсөв, боловсруулах төлөвлөлтийн даалгавартай тендер шалгаруулалтын цахим системийн “ТЭЗҮ” хэсгээс танилцана уу.)

ГЭРЭЭНИЙ ХАВСРАЛТ 7-Д ЗААСАН БАРИМТ БИЧИГТЭЙ ТАНИЛЦАЖ, ЗӨВШӨӨРСӨН ТАЛУУДЫН ЭРХ БҮХИЙ ЭТГЭЭД:

ЗАХИАЛАГЧ	ГҮЙЦЭТГЭГЧ
“.....”-ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:	“.....” ХХК - ИЙГ ТӨЛӨӨЛЖ:
ДАРГА	ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ