

БАТЛАВ

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН, ЯАМНЫ
ТӨРИЙН, НАРИЙН, БИЧГИЙН
ДАРГА



С.БАТБОЛД

**“ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ТУННЭЛ” ТӨСЛИЙН УРЬДЧИЛСАН ТЕХНИК, ЭДИЙН
ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ, ЗУРАГ ТӨСӨВ БОЛОВСРУУЛАХ АЖЛЫН ДААЛГАВАР
/УЛААНБААТАР, ТӨВ, ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ/**

2024 оны 11 сарын 15 -ны өдөр

№01

Улаанбаатар хот

НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

Монгол Улсын хүн ам 2024 оны байдлаар 3.5 сая хүрч өссөн бөгөөд, нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүн 6'008 ам.долларт хүрээд байна. Азийн хөгжлийн банкны “Монгол Улсын эдийн засгийн хэтийн төлөв” баримт бичигт “Монгол Улсын газар зүйн байршил, байгалийн арвин баялаг нь тус улсын хөгжлийн үр дүнг тодорхойлдог. Хүн амын нягтралаараа дэлхийн хамгийн багад тооцогддог тул байгалийн баялагт түшиглэсэн үйл ажиллагаа явуулахад харьцангуй хүчтэй давуу талтай байх боломжтой. Монгол Улсын эдийн засаг нь нийслэл хот болон уул уурхайн салбарт төвлөрсөн ер бусын бүтэцтэй бөгөөд тэдгээр нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүн 65 хувь, 20 хувийг тус тус эзэлдэг нь Ойрх Дорнодыг эс тооцвол дэлхийн хамгийн өндөр экспортын төвлөрөл (бүтээгдэхүүн болон хүлээн авагч зах зээлийн хувьд)-тэй улс юм” гэж тодорхойлжээ. Монгол Улсын эдийн засаг нь 2024 оны эхний хагаст уул уурхайн салбар 15.4 хувиар, уул уурхайн экспортын тээвэр, бараа бүтээгдэхүүний импорт, дамжин өнгөрөх тээвэр нэмэгдсэнээр тээврийн салбар 27.4 хувиар, аж үйлдвэр болон барилгын салбар 7.9 хувиар, худалдаа, үйлчилгээний салбарууд (тээврээс бусад) 7.8 хувиар тус тус тэлсэн байна .

Энэхүү техник, эдийн засгийн үндэслэлээр авто замын чиг сонголт, авто замын ангиллыг тогтоох, замын байгууламжийн бүрэлдэхүүн, уулзвар, огтлолцлуудын шийдэл, хийц төсөвт өртгийн тооцоо, байгаль орчны сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, эдийн засгийн үр ашгийн тооцоо, нийгмийн судалгаа зэрэг асуудлуудыг цогцоор нь шийдвэрлэх юм.

ТӨСЛИЙН ҮНДЭСЛЭЛ, ХЭРЭГЦЭЭ ШААРДЛАГА

Улаанбаатар хотын хүн ам 1990 онд 590,600 байсан бол 2020 онд 1,597,300 болж сүүлийн 30 жилийн хугацаанд 3 дахин өсөж, нийслэл хотын хүн амын нийт хүн амд эзлэх хувь 1990 онд 27.2 хувь байсан бол 2020 оны байдлаар

47.6 хувь болж өссөн ба хотын нийт хүн амын 95.2 хувь буюу 1426.6 мянган хүн төвийн 6 дүүрэгт байнгын оршин сууж, үүний зэрэгцээ 120 гаруй мянган хүн түр оршин сууж 2023 онд 1.7 сая хүн амтай болж 2040 он гэхэд 2.2 сая болж өсөх төлөвтэй байна байна. Түүнчлэн манай улсын хүн ам сүүлийн 20 жилд дунджаар 1.3 хувь өссөн байхад Улаанбаатар хотын хүн ам дунджаар 3.3 хувиар өссөн ба хотын хүн амын өсөлтийн нэлээд хувийг хот руу ирж буй шилжилт хөдөлгөөн эзэлж цаашид ч төвлөрөл буурахгүй, хүн амын өсөлт эрчимтэй үргэлжлэх хандлагатай байгаа нь тус хотод шилжин ирж болон хотоос явж байгаа хүн амын харьцаа, хүн амын нягтралын үзүүлэлтийн өсөлтөөс тодорхой харагдаж байна. Хотын хүн амын өсөлт, хотжилт, түүнийг дагасан тээврийн хэрэгслийн тоо, төлөвлөлтгүй тэлэлт зэргээс шалтгаалан Улаанбаатар хотын замын хөдөлгөөний түгжрэл сүүлийн жилүүдэд үлэмж нэмэгдсээр байна.

Улаанбаатар хотын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн нь 2023 оны байдлаар 46,877,290.2 сая төгрөгт хүрч Монгол Улсын ДНБ-ний 66.5% эзэлж байгаа нь 2013 оны үзүүлэлттэй харьцуулахад 12,252,723.4 сая төгрөг буюу даруй 3 дахин өссөн үзүүлэлттэй байна. Улаанбаатар хотын эдийн засгийг бүрдүүлэгч салбар нь үйлчилгээ 58.2 хувь, үйлдвэрлэл 41.1 хувь, хөдөө аж ахуй 0.5хувь байна. Тус нөхцөл байдал нь 2040 онд хэвээр хадгалах төлөвтэй байна¹. Улаанбаатар хотын тогтвортой хөгжлийг хангах, иргэдийн эрүүл, тав тухтай орчныг бүрдүүлэх бүтээн байгуулалтын төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай тогтвортой санхүүжилтийн эх үүсвэрийг бий болгоход анхаарч олон улсаас хөрөнгө оруулалт татах, хууль, эрх зүйн орчин бүрдүүлэхэд чиглэн ажиллаж байна. Үүний хүрээнд Монгол Улсын Засгийн газар 2021 онд “Улаанбаатар хотын эрх зүйн байдлын тухай хууль”-ийг шинэчлэн баталж, нийслэлд бонд гаргах эрхийг олгосноор олон улсад ашигладаг санхүүжилтийн аргачлалыг ашиглаж эхлэх боломжтой болсон. 2024 оны 9 сарын 19-ний өдөр олон улсын зээлжих зэрэглэлийн үнэлгээний Фитч агентлаг Монгол Улсын зээлжих зэрэглэлийн үнэлгээний “В” төлөвийг “В+” болгосныг зарласнаар системийн нөлөө бүхий дотоодын зарим банкны зээлжих зэрэглэл мөн адил өссөн. Сүүлийн 10 жилд анх удаа болж буй энэхүү шинэчлэл нь Монгол Улсын эдийн засгийн үзүүлэлт сайжирч, төсвийн менежментийн оновчтой байдлыг харуулж байна.

2023 оны байдлаар улсын хэмжээнд нийт 1.3 сая бүртгэлтэй авто тээврийн хэрэгсэл байгаагийн 785 мянга буюу 59.8 хувь нь Улаанбаатар хотод бүртгэлтэй байна².

Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээний урт 1213 км байгаагийн 75 хувь нь барилгажсан нутаг дэвсгэр, 25 хувь нь гэр суурьшлын бүсэд байрлах бөгөөд 2020 онтой харьцуулахад авто замын сүлжээ нь 433.8 км буюу 35.8 хувиар нэмэгдсэн байна. Улаанбаатар хотын авто замын ачааллын өнөөгийн нөхцөлийн загварчлалын үр дүнгээр 2023 оны хэмжээнд өдрийн турш түгжрэлтэй байх авто замын сүлжээний урт нь 97.3 км, авто замын сүлжээний оргил цагийн хурд 7-13 км/ц болж хотын нийт зорчих хөдөлгөөнд нийтийн тээвэр 39.8% эзэлж байгаа бөгөөд цаашид авто замын түгжрэлийг бууруулах чиглэлд тодорхой арга хэмжээ хэрэгжүүлэхгүй байх тохиолдолд 2030 оны түвшинд өдрийн турш түгжрэлтэй байх

¹ Улаанбаатар хотын 2040 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний концепц, 2020 он

² Үндэсний статистикийн хороо

авто замын сүлжээний урт нь 200км-т хүрч, авто замын сүлжээний оргил цагийн хурд 5 км/ц болж, хотын нийт зорчилтын нийтийн тээврийн эзлэх хувь 25 хувиар болон багассанаар “Улаанбаатар хотын авто замын сүлжээ зогсолт”-д орох эрсдэл үүсэхийг тодорхойлсон³. Дээрхийг үндэслэн Улаанбаатар хотод авто замын сүлжээний бүтцийг сайжруулах, нийтийн тээврийг хөгжүүлэх буюу тээвэрт суурилсан хөгжүүлэлт хийх чиглэлд урт, дунд хугацааны бодлого хэрэгжүүлж байна.

ТӨСЛИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮНДЭСЛЭЛ

- Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр
- Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны 03 дугаар сарын 27 өдрийн хуралдааны 12 дугаар тэмдэглэл
- “Алсын хараа 2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого
- Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 35 дугаар хурлаар дэмжигдсэн “Улаанбаатар хотын 2040 хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний /концепц/ үзэл баримтлал”
- “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2040 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага”-ын баримт бичиг
- Зуунмод хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө
- Шинэ Зуунмод хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө

ХОЁР. ТӨСЛИЙН ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү төслийн хүрээнд Улаанбаатар хотын төвөөс Богдхан Уулыг нэвтрэн Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрт орших Шинэ Зуунмод хоттой холбох урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөл боловсруулна.

Төсөл хэрэгжүүлэх нутаг дэвсгэрт Улаанбаатар хотын Баянзүрх, Хан-Уул дүүрэг, Төв аймгийн Алтанбулаг, Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрийн хэсгүүд хамрагдана.

Техник эдийн засгийн үндэслэлийн судалгаанд инженерийн хайгуул судалгаа, суурь хөрсний инженер-геологийн судалгаа, замын үндсэн материалын судалгаа, трассын дагууд хамрагдаж байгаа түүх, соёлын дурсгалын судалгаа, инженер геодезийн судалгаа, трассын хувилбарууд болон сонголт, урьдчилсан төлөвлөлт, урьдчилсан зураг төсөл, ажлын тоо хэмжээ, барилга угсралт, засвар арчлалтын ажилд шаардагдах хөрөнгийн тооцоо, төсөв, эдийн засаг, нийгмийн ач холбогдол, хөрөнгө оруулалтын үр ашиг, мэдрэмжийн шинжилгээ, төслийн эрсдлийн шинжилгээ, төслийн удирдлагын төлөвлөгөө, байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, түүнийг бууруулах болон хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах арга зам зэрэг багтана.

Түүнчлэн дархан цаазат газар нутгийг эко системд нөлөөлөх нөлөөллийн эрсдлийг үнэлэх, ан амьтан, ургамалд учруулах нөлөөллийг нарийвчлан судлах,

³ Жайка судалгаа

дархан цаазат газар нутгийг дайран өнгөрөхдөө холбогдох хуулийн заалтууд, хамгаалалтын стандартууд, байгаль орчны үнэлгээг нарийвчлан хийх шаардлагатай.

Дээр өгүүлснээс бусад тооцоо судалгааг төслийн онцлогоос хамааруулан хийх шаардлагатай бөгөөд ТЭЗҮ-ийн тайлан нь дээрх заалтуудаар хязгаарлагдахгүй. (Авто зам төсөллөх ЗЗБНбД22-004-2016 нормын 2-8 дугаар хавсралтыг ашиглах)

Төслийн эхлэлийн болон төгсгөлийн газар зүйн координатын цэг:
Улаанбаатар хот Богдхан уул Хүрхрээгийн ам орчим 47°52'37.1"N 106°58'29.8"E
Төв аймаг Сэргэлэн, Богдхан уул Номтын ам орчим 47°44'12.6"N 106°57'07.2"E
төслийн байршлыг Техник эдийн засгийн үндэслэлээр нарийвчлан тогтооно.

Төсөл хэрэгжих хугацаа: Ажил гүйцэтгэх гэрээ байгуулсанаас хойш 6 сарын дотор

ГУРАВ: ТЕХНИКИЙН НӨХЦӨЛ

Дархан цаазат газар нутагтай холбоотой асуудлаар холбогдох төрийн захиргааны төв байгууллага болон бусад чиг үүрэг бүхий байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах бөгөөд зөвшөөрөл авах шат дарааллыг төсөлд тусгах.

Аюулгүй байдлыг хангах дүгнэлт гаргах, авто замаас болон тээвэрлэлтээс байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах тал дээр онцгой анхаарч төлөвлөлтийг хийх.

ДӨРӨВ. ХУУЛЬ, БОДЛОГЫН БАРИМТ БИЧИГ ТӨСӨЛ ХӨТӨЛБӨР СТАНДАРТ, НОРМ

Монгол Улсын хуулиуд:

- Монгол Улсын Үндсэн хууль;
- Монгол Улсын Нийслэл Улаанбаатар хотын эрх зүйн байдлын тухай хууль;
- Авто замын тухай хууль;
- Хот байгуулалтын тухай хууль;
- Газрын тухай хууль;
- Хот, тосгоны эрх зүйн байдлын тухай хууль;
- Хот суурин газрыг дахин хөгжүүлэх тухай хууль;
- Геодези, зураг зүйн тухай хууль;
- Газрын хэвлийн тухай хууль;
- Түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын тухай хууль;
- Зөвшөөрлийн тухай хууль;
- Зөрчлийн тухай хууль;
- Усны тухай хууль;
- Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль;
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль;
- Хот суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай хууль;

- Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль;
- Эрчим хүчний тухай хууль;
- Харилцаа холбооны тухай хууль;
- Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хууль;
- Тусгай хамгаалалтын газар нутгийн орчны бүсийн тухай;
- Гамшгаас хамгаалах тухай хууль;
- Галын аюулгүй байдлын тухай хууль;
- Монгол улсын иргэнд газар өмчлүүлэх тухай хууль;
- Барилгын тухай хууль;
- Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын тухай;
- Бусад холбогдох хууль тогтоомж, эрх зүйн баримт бичиг

Бодлогын баримт бичиг, төсөл хөтөлбөрүүд

- Монгол Улсын Их Хурлын 2020 оны 52 дугаар тогтоолоор батлагдсан “Алсын хараа-2050” Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого;
- "Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр";
- Улсын Их Хурлын 2013 оны 23 дугаар тогтоолоор баталсан "Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага"-ын баримт бичиг;
- “Улаанбаатар хотын 2040 хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөний /концепц/ үзэл баримтлал”;
- “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага”-ын хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө;
- Зуунмод хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө;
- Шинэ Зуунмод хотын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө;
- Улаанбаатар хотын инженерийн бэлтгэл арга хэмжээний мастер төлөвлөгөө;
- Улаанбаатар хотын үерийн хамгаалалтын далан, сувгийн өндөржилтийн нэгдсэн зураг төсөл;
- “Шинэ тойрог зам” төсөл;
- LRT хөнгөн галт тэрэгний төсөл;
- BRT тусгай замын автобусны төсөл;
- Аялал, жуулчлалыг хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр;
- Гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжиж буй холбогдох бусад төсөл, хөтөлбөрүүд;

Стандарт, норм, нормативын баримт бичиг:

- Төмөр зам ба авто замын тоннель (БНБД 32-05-07);
- Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм (БНБД 30-01-04);

- Хот байгуулалтын баримт бичиг боловсруулах заавар (БНБД 30-103-20);
- Хот, суурины дэвсгэр газарт хот байгуулалтын иж бүрэн үнэлгээ өгөх аргачилсан заавар (УББ 30-201-09);
- Барилгын орчны тохижилтын ажил (БНБД 3.01.06-90);
- Тохижилт, бусад ажил (БНБД 81-59-05);
- Усны барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох үндсэн журам (БНБД 33-01-03);
- Голын гидротехникийн барилга байгууламж (БНБД 33-03- 05);
- Ус зүйн тодорхойлолтуудыг тооцоолох норм ба дүрэм (БНБД 2.01.14-86);
- Усны барилга байгууламжийн буурь (БНБД 33-04-09);
- Усны барилга байгууламжийн бетон ба төмөр бетон бүтээц (БНБД 33-06-09);
- Шороон боомт /БНБД 33-07-09);
- Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөх (БНБД 32-02-03);
- Хот суурины гудамж талбайн төлөвлөлт (БНБД 32-04-06);
- Хот байгуулалтын баримт бичиг боловсруулах, зөвшөөрөлцөх, экспертиз хийх дүрэм (ЗТБХБ-ын сайдын 2011 оны 226 дугаар тушаал);
- "Авто зам төсөллөх" ЗЗБНБД 22-004-2016;
- Хот суурины гудамж, зам төлөвлөлт (БНБД 32-01-04);
- Барилга байгууламжийн инженер-экологийн судалгаа (БД 11-102-07);
- Барилгын нэгж талбайн төсөвт өртөг, төсвийн жишиг үнэлгээ (БД 81-106-16);
- Барилга байгууламжийн галын аюулгүйн байдал (БНБД 21-01-02);
- Цахилгаан байгууламжийн зураг төсөл, угсралтын дүрэм (БД 43-101-03);
- Инженерийн шугам сүлжээний зураглалын ажил (БД 11- 105-19)-ыг үндэслэн байр зүйн зургийн тодруулалт хийсэн дэвсгэр зураг ашиглах;
- Холбооны кабелийн суурилуулалт, ерөнхий шаардлага /MNS4908:2022/;
- Холбооны кабель шугамын ажлын зураг төсөв хийх стандарт /MNS 5596:2020/;
- Мэдээлэл холбооны сүлжээний гадна холбооны зургийн тэмдэглэгээ /MNS 4908:2022/;
- Шилэн кабель угсралт суурилуулалтын стандарт /MNS 5217:2011/;
- Холбооны кабель шугамыг авто зам, төмөр замыг хөндлөн гарах болон гүүрний байгууламжаар дамжуулан суурилуулахад тавих ерөнхий шаардлага /MNS 6597:2021/;
- Барилгын инженер-геологи, геотехникийн судалгааны ажил (БНБД 11-03-21);
- Барилга, байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл /БНБД 11-07-19/ барилгын норм, дүрэм;
- "Барилга байгууламжийн геодезийн ажил" /БНБД 11-08-23/ барилгын норм, дүрэм;

- "Агаар, сансрын зураглалын ажил" /БНБД 11-14-23/ барилгын норм, дүрэм;
- "1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000-ны масштабтай байр зүйн дэвсгэр зураглалын ажил" /БД 11-106-08/ ;
- Авто зам болон төмөр замын геодезийн ажил /БД 11-114-14/ барилгын дүрэм;
- Монгол Улсын өндрийн I ба II ангийн сүлжээ байгуулах үндсэн дүрэм /БНБД 11-09-16/;
- Өндрийн I, II ангийн сүлжээний тэгшитгэн бодолтын ажил /БНБД 11-107-16/;
- Ус, дулаан хангамж, ариутгах татуургын сүлжээ, үерийн усны байгууламжийн геодезийн ажил /БД 11-115-16/;
- Эрчим хүч, харилцаа холбооны инженерийн байгууламжийн геодезийн ажил /БД 11-120-17/;
- Өндрийн III ба IV ангийн сүлжээ байгуулах /БД 11-121-19/ барилгын дүрэм;
- Геодезийн байнгын цэг, тэмдэгт байгуулах ажил /БД 11-104-19/;
- Геодези, зураг зүйн ажлын жишиг үнэ /БД 81-103-21/;
- Нисгэгчгүй нисэх төхөөрөмж, агаарын зураглал ба газрын зураг гүйцэтгэх ажил /БД 11-124-21/
- Геодези, зураг зүйн үйлдвэрлэлд мөрдөх хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дүрэм /БНБД 11-12-22/;
- "1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000-ны масштабтай байр зүйн зураглалын ажил /БД 11-124-21/;
- Навигацийн хиймэл дагуул (GNSS)-ийн технологиор Монгол Улсын геодезийн сүлжээ байгуулах дүрэм /БНБД 11-13-22/;
- "Геодезийн байнгын цэг, тэмдэгт байгуулах ажил" /БД 11-104-06/ барилгын дүрэм;
- "Хот байгуулалтын кадастер" /БНБД14-01-07/;
- "Барилга байгууламжийн буурь, суурийн зураг төсөл зохиох" /БНБД 50-01-16/ норм, дүрэм;
- "Өндөр барилга байгууламжийн хэв гажилтыг тодорхойлох, үйлдвэрийн технологийн тоног төхөөрөмж суурилуулах, үеийн геодезийн хэмжилт" /БД 11-118-17/;
- "Өндөр барилгын төлөвлөлт" /БНБД 31- 17- 10/;
- "Инженерно-геологические изыскания для строительства", /СП 11-105-97/, Часть I. Общие правила производства работ ;
- Өндөр барилгын геотехникийн судалгааны дүрэм (Specification for geotechnical investigation of tall buildings JGJ 72-2004) БНХАУ;
- MNS 3263:2014 Хөрсний ангилал;
- MNS 3757-3:2013 Барилгын зураг. Техникийн төсөл ба ажлын зурагт тавих ерөнхий шаардлага;
- MNS 3672:84 Хөрс. Барилга байгууламжийн хээрийн хэв гажилтыг хэмжих аргууд;
- Өндөржилт төлөвлөлтийн гарын авлага /Архитекторуудад зориулсан/, 2023 он.

- Усан хангамж, бохир ус, гадна шугам сүлжээ, түүний барилга байгууламж (БНБД3.05.04-90);
- Инженерийн шугам сүлжээний зураглалын ажил (БД 11- 105-19)-ыг үндэслэн байр зүйн зургийн тодруулалт хийсэн дэвсгэр зураг ашиглах;
- Барилгын инженер-геологи, геотехникийн судалгааны ажил (БНБД 11-03-21);
- Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан, дүгнэлт бичих дүрэм (БД-11-107-11);
- MNS 6925-9:2021 Газар зүйн мэдээлэл. Инженер- геологийн орон зайн өгөгдлийн үзүүлэлт;
- Иргэний барилгын төлөвлөлтөд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүний шаардлагыг тооцсон орон зай, орчин. Үндсэн шаардлага (MNS 6055 : 2009);
- Авто замын байгууламж. Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зам. Техникийн шаардлага (MNS 5682 : 2006);
- Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар (MNS 6056 : 2009);
- Барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээг төлөвлөхөд ногоон байгууламжийн ойртох зай, хэмжээ (MNS 5973 :2009);
- Бетонон суваг, үерийн ус зайлуулах хоолой. Техникийн шаардлага (MNS AASHTO M89 M:2005);
- (MNS 6702:2017) Байр зүйн болон дэвсгэр зургийн загвар сан, таних тэмдгийн стандарт “Масштаб: 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000”;
- Усан хангамж. Гадна сүлжээ ба байгууламж (БНБД 40-02- 06);
- (MNS 3237:1989) Ерөнхий төлөвлөгөө. Зам тээврийн таних тэмдэг, дүрслэл;
- (MNS 5873:2008) Барилгын зураг. Ерөнхий төлөвлөгөөний ажлын зургийн таних тэмдэглэгээ;
- Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга хот байгуулалтын сайдын хамтарсан 2015 оны А- 230/217 дугаар журам;
- Үндэсний хөгжлийн газрын даргын 2020 оны А/56 дугаар тушаалаар баталсан "Төслийн техник эдийн засгийн урьдчилсан судалгаа хийх аргачлал”;
- Бусад хот төлөвлөлт, зам, гүүр, усны барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээ, тохижилтын зураг төсөл боловсруулахад мөрдөж буй хүчин төгөлдөр норматив баримт бичиг, дүрэм, журам ;
- “Авто зам төсөллөх” (ЗЗБНБД 22-004-2016);
- “Авто зам, замын байгууламжийн барилгын ажлын жишиг техникийн шаардлага” (ЗЗБНБД 31-008-2016);
- “Хот тосгон ба суурин газрын гудамж, зам талбайн гэрэлтүүлгийг төлөвлөх” (БД 30-102-11);
- “Авто зам, гүүрийн зураг төсөл, хайгуулын ажлын жишиг үнэ” (БД 81-104-02);
- “Хот тосгоны төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм” (БНБД 30.01.04) ;
- “Хот суурины гудамж зам төлөвлөлт” (БНБД 32-01-04);

- “Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл” (АЗУАГН 2.01.01-2004);
- “Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх” (22.01.01/2006);
- “Барилга байгууламжийн инженерийн судалгааны нийтлэг үндэслэл” (БНБД 11-07-04);
- “Геодезийн ажил” (БНБД 3.01.03-88);
- “Авто замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага” (MNS 4597:2014);
- “Авто замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм” (MNS 4596:2014);
- “Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн нормаль” (БД 31-101-04) ;
- “Явган хүн, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар” (MNS 6056:2009);
- “Авто зам, замын байгууламж. Унадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд тавих ерөнхий шаардлага” (MNS 5683:2022);
- Авто замын хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага (MNS 4598:2020);
- Тал хээр, говь цөлийн бүсийн авто зам болон төмөр зам дагуу зэрлэг амьтдад зориулсан гарц төлөвлөх (MNS 6515:2015);
- Уулархаг нутгийн зам, замын байгууламжийн зэрлэг амьтдад зориулсан гарц. Ерөнхий шаардлага (MNS 6735:2018);
- Монгол Улсын бусад стандарт, дүрэм журмууд

Бүх холбогдох дүрэм журам зураг төслийн стандартыг хамгийн сүүлийн үеийн өгөгдөлд үндэслэн хэрэглэх бөгөөд тусгайлан заагаагүй тохиолдолд захиалагч талтай зөвшилцөж хэрэглэнэ.

ТАВ. ТЭЗҮ-ИЙН ТАЙЛАНГИЙН ИЖ БҮРДЭЛ

Техник эдийн засгийн үндэслэлд дараах зүйлс багтсан байна. Доор дурдсанаас бусад тооцоо судалгааг төслийн онцлогоос хамааруулан хийх шаардлагатай бөгөөд ТЭЗҮ-гийн тайлан нь дараах заалтуудаар хязгаарлагдахгүй мөн олон улсад нийтлэг ашиглагддаг бусад судалгаа төлөвлөлтийг гүйцэтгэнэ.

ИНЖЕНЕРИЙН СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН

- 1.1 Замын чигийн байр зүйн судалгаа, зураглал;
- 1.2 Инженер геологи, геодези, геотехник, гидрологи, гидрогеологийн судалгаа;
- 1.3 Туннелийн агааржуулалтын системийг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн аргачлалаар төлөвлөн, иж бүрэн тооцоолон төлөвлөх;
- 1.4 Агааржуулалтын системийг шаардлагатай хэмжээнд байлгахын тулд дотор агаарын чанарыг хангалттай түвшинд байлгах өндөр хүчин чадалтай, олон цэгт байрлуулсан агааржуулалтын систем төлөвлөх;
- 1.5 Утаа, хорт хийн хордлогын эрсдлийг бууруулахад зориулагдсан агаар солилцоо, утааны нэвчилтийг багасгах зохицуулалт бүхий тусгай системийг нэвтрүүлэх.
- 1.6 Галын аюулын үед ажиллах агааржуулалт болон утаа зайлуулах систем, утаа соруулах төхөөрөмж нь үзэгдэх орчинд нөлөөлөхгүй байх;
- 1.7 Уур амьсгалын хүчин зүйлсийн нөхцөл нөлөөлөл, онцлог, даван гарах арга

- зам;
- 1.8 Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ;
 - 1.9 Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ;
 - 1.10 Археологи, палеонтологийн судалгаа;
 - 1.11 Угсаатан зүйн судалгаа;
 - 1.12 Бичил уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийн үнэлгээ
 - 1.13 Газар хөдлөл чичирхийллийн судалгаа
 - 1.14 Барилгын материал хайгуул судалгаа
 - 1.15 Төсөлд ашиглах болон цаашид ашиглах техник тоног төхөөрөмжийн судалгаа
 - 1.16 Хууль эрх зүйн орчны судалгаа
 - 1.17 Олон нийтийн оролцоо болон төслийн ойлголтын тухай суурь судалгаа
 - 1.18 Уялдаатай хэрэгжиж буй төслүүдийн судалгаа
 - 1.19 Газар ашиглалтын судалгаа
 - 1.20 Ажиллах хүчний судалгаа /гадаад, дотоод/
 - 1.21 Тээврийн эрэлт нийлүүлэлтийн судалгаа, тооцоо, загварчлал;
 - 1.22 Замын хөдөлгөөний эрчим, нэвтрүүлэх чадвар;
 - 1.23 Хөдөлгөөний аюулгүй байдлын судалгаа тооцоо, төлөвлөлт шийдлийн хувилбар;
 - 1.24 Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний өнөөгийн байдал болон цаашдын чиг хандлага;
 - 1.25 Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний эрчмийн хэтийн өөрчлөлт, судалгаа;
 - 1.26 Хөдөлгөөний эрчмийн шинжилгээ;
 - 1.27 Аялал үүсэх, шингэх цэгийн судалгаа; /OD матриц/
 - 1.28 Стандарт тэнхлэгийн ачааллын тооцоо, судалгаа;
 - 1.29 Улаанбаатар хот, Төв аймаг орчимд байрлах орд газрын судалгаа, тайлан;
 - 1.30 Бусад холбогдох судалгаанууд;

2. Урьдчилсан төсөллөлт

- 2.1 Замын чиг (авто зам, замын байгууламж, туннел)-ийн хийцлэл, төлөвлөлтийн хувилбарууд, харьцуулалт, сонголт зураг төсөл;
- 2.2 Технологийн хувилбарууд
- 2.3 Замын нэвтрүүлэх чадварыг нэмэгдүүлж, осол гарах эрсдлийг багасгах хүрээнд хоёр талдаа тусдаа урсгалтай буюу урд, хойд чиглэлд тусдаа зорчих хэсэгтэй байх /Техник эдийн засгийн үндэслэлээр нарийвчлан тогтооно/
- 2.4 Хувилбаруудын барилга угсралтын төсөв, харьцуулалт;
- 2.5 Барилга угсралтын аргачлалын иж бүрэн төлөвлөлт;
- 2.6 Авто зам, замын байгууламж, туннелийн аюулгүй байдлыг хангах арга замын төлөвлөлт;
- 2.7 Туннелийн Удирдлагын төвийн иж бүрэн төлөвлөлт, барилгын хийцлэл зураг төсөл;
- 2.8 Гамшгийн үе болон засвар үйлчилгээний зориулалт бүхий туслах байгууламжийн иж бүрэн төлөвлөлт;
- 2.9 Сонгосон трассын дагуу ORTHO, DME зураг;
- 2.10 Уулзвар, огтлолцол (олон түвшний уулзвар) төлөвлөлт;

- 2.11 Авто замын төлөвлөлт болон хучилтын хийцийн төлөвлөлт; /Гол замын буюу магистраль замын түвшний туннелийн ангилалаар төлөвлөх. Энэ нь Хот хоорондын гол зам, томоохон ачаалалтай нийтийн болон хувийн тээврийн хэрэгслүүдийг нэвтрүүлэх зориулалттай, хөдөлгөөний урсгал ихтэй авто замын ангилал болно/
- 2.12 Хиймэл байгууламж, тоноглолын төлөвлөлт;
- 2.13 Туннелийн дотор талд ус нэвтрэхээс хамгаалахын тулд ус зайлуулах болон шүүрэлтийн суваг, хамгаалалтын системийг төлөвлөх.
- 2.14 Газрын гүний ус, хур тунадаснаас хамгаалсан систем, автомат удирдлагатай насос төхөөрөмжийг зохицуулалтын системтэй холбох.
- 2.15 Газар хөдлөлтөд тэсвэртэй бэхэлгээ төлөвлөх бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд газар хөдлөлтийн эрсдэл бүхий бүсүүдэд нэмэлт бэхэлгээг хийцийн хэсгүүдэд нэвтрүүлэх
- 2.16 Туннелийн уртаас шалтгаалж бүтээцийн ачаалал даах, гүнд үзүүлэх даралтад тэсвэртэй, бат бөх материалаар төлөвлөх
- 2.17 Осол гарсан тохиолдолд яаралтай гарах гарц болон туннелийн чиглэлийг тодорхойлох, хялбар харагдах тэмдэглэгээг холбогдох төлөвлөлтийг тусгах
- 2.18 Тод, энгийн гэрэлтүүлгийг тасралтгүй тасралтгүй хэмжээнд төлөвлөх бөгөөд зорчигчид болон жолооч нарт илүү аюулгүй байх боломжийг бүрдүүлэх
- 2.19 Усны хамгаалалт, ус зайлуулах системийн иж бүрэн төлөвлөлт;
- 2.20 Галын аюул, усны нэвчилтээс сэргийлэх автомат галын дохиолол, галын хөндий, ус зайлуулах системийг төлөвлөх.
- 2.21 Туннелийн уртын хэмжээнд тохирсон тооцоот хурдны хязгаарлалт тогтоох, замын гулсалт, нойтон байдлаас шалтгаалсан эрсдлийг бууруулах зорилгоор ус зайлуулах замын гадаргуу дээр усыг хуримтлуулахгүйгээр зайлуулах бүтэцтэй материал ашиглах, ус зайлуулах системтэй байх.
- 2.22 Гарц, аюулгүй байдлын тоног төхөөрөмж: Туннельд аюулгүйн гарцууд , гал унтраах систем, агааржуулалт, ослын гарц, гэрэлтүүлэг, хяналтын камер зэрэг аюулгүй байдлын иж бүрэн системүүд суурилуулах шаардлагатай
- 2.23 Бусад авто зам, дэд бүтцийн огтлолцлолын инженерчлэл, тэдгээрийн төлөвлөлт;
- 2.24 Орчны зураглал; /тухайн орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа талаар/
- 2.25 Гамшиг ослын үед авах хариу арга хэмжээ, төлөвлөлт;
- 2.26 Төслийн эрсдэлийн удирдлагын менежмент;
- 2.27 Газар ашиглалт, чөлөөлөлт, үл хөдлөх хөрөнгө, нүүлгэн шилжүүлэлтийн судалгаа, тооцоолол, төлөвлөгөө;
- 2.28 Авто зам, замын байгууламж, туннелийн цаашдын ашиглалт, засвар үйлчилгээ, хамгаалалтын төлөвлөлт, төсөв;
- 2.29 Төсөллөлтийн стандарт ба шалгуурууд;
- 2.30 Гүүр хоолой бусад хиймэл байгууламжуудын төсөллөлт;
- 2.31 Худалдан авалт, ханган нийлүүлэлтийн төлөвлөгөө
- 2.32 Ажиллах хүчний зохион байгуулалт
- 2.33 Бусад холбогдох төлөвлөлтүүд;

3. Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө, зөвлөмж

- 3.1 Төслийг хэрэгжүүлэх газар зохион байгуулалт менежментийн төлөвлөгөө

- 3.2 Төслийг хэрэгжүүлэх инженерийн хангамж, бэлтгэл арга хэмжээний төлөвлөгөө;
- 3.3 Төсөл хэрэгжүүлэх хувилбарт аргачлал;
- 3.4 Төслийг хэрэгжүүлэх нэгдсэн график төлөвлөгөө;
- 3.5 Төслийг хэрэгжүүлэх бусад бэлтгэл арга хэмжээ;
- 3.6 Төслийн барилга угсралтын төлөвлөгөө;
- 3.7 Аюулгүй байдлыг хангах төлөвлөгөө; /барилга угсралтын ажлын үед/
- 3.8 Бусад холбогдох төлөвлөгөө, зөвлөмжүүд;

4. Эдийн засгийн шинжилгээний тайлан

- 4.1 Монгол улс болон Улаанбаатар хотын нийгэм эдийн засгийн хөгжилд үзүүлэх нөлөөлөл;
- 4.2 Бүс нутаг, орон нутгийн хөгжилд үзүүлэх нөлөөлөл;
- 4.3 Хүний хөгжил ба байгаль орчны эрүүл, аюулгүй байдалд үзүүлэх нөлөөлөл;
- 4.4 Аж үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуй, дэд бүтэц, аялал жуулчлал, нийгмийн бусад салбаруудад үзүүлэх нөлөөлөл;
- 4.5 Байгаль орчин, нийгэмд учирч болзошгүй хохирол
- 4.6 Улсын төсөвт үзүүлэх нөлөөлөл;
- 4.7 Эдийн засгийн ач холбогдол;
- 4.8 Төслийн нийт өртөг болон барилга, угсралтын ажлын зардлын тооцоо;
- 4.9 Төслийн хөрөнгө оруулалтын үр ашиг, өнөөгийн цэвэр үнэ, эргэн төлөгдөх хугацаа;
- 4.10 Санхүү, хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн шинжилгээ;
- 4.11 Төслийн эдийн засгийн үр ашгийн шинжилгээ;
- 4.12 Зам хэрэглэгчийн зардал, төсөл хэрэгжсэн үеийн зам хэрэглэгчийн зардлын хэмнэлт;
- 4.13 Тээврийн хэрэгслийн осол аваарын судалгаа, төсөл хэрэгжсэн үеийн осол аваар бууралтаас гарах хэмнэлт;
- 4.14 Төслийн хөрөнгө оруулалтын үр ашиг, өнөөгийн цэвэр үнэ;
- 4.15 Мэдрэмжийн шинжилгээ;
- 4.16 Нийгэм эдийн засгийн судалгаа;
- 4.17 Төслийг хэрэгжүүлэх эсвэл хэрэгжүүлээгүйн улмаас гарах үр дүн
- 4.18 Төр хувийн хэвшлийн түншлэлээр хэрэгжүүлж болох хөрөнгө оруулалтын төрөл;
- 4.19 Ашиглалтын дараах засвар үйлчилгээний зардлын тооцоо;
- 4.20 Төслийн хураангуй тайлан;

5. Зураг төслийн иж бүрдэл

- 5.1 Инженер геодезийн судалгааны ажлын тайлан;
- 5.2 Инженер геологийн судалгааны ажлын тайлан;
- 5.3 Ус зүйн судалгааны тайлан;
- 5.4 Авто зам, замын байгууламжийн инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл (дэвсгэр, дагуу, хөндлөн огтлолын зургууд, уулзвар огтлолцлын зураг, нэг маягийн хөндлөн огтлолыг зургууд, хийцлэлийн зургууд болон бусад шаардлагатай зургууд);
- 5.5 Авто замын хөдөлгөөн зохион байгуулалтын нарийвчилсан зураг;

- 5.6 Туннелийн байгууламжийн инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл (дэвсгэр, дагуу, хөндлөн огтлолын зургууд, уулзвар огтлолцлын зураг, нэг маягийн хөндлөн огтлолыг зургууд, хийцлэлийн зургууд болон бусад шаардлагатай зургууд);
- 5.7 Тайлбар бичиг;
- 5.8 Холбогдох инженерийн шугам сүлжээний зургууд;
- 5.9 Ажлын нэгдсэн тоо хэмжээ;
- 5.10 Нэгдсэн төсөв;
- 5.11 Магадлалын ерөнхий дүгнэлтүүд;
- 5.12 Техникийн шаардлагууд;
- 5.13 Барилга угсралтын ажилд шаардлагатай материалуудын техникийн шаардлагууд;
- 5.14 Төслийн танилцуулга;

6. ОНЦГОЙ НӨХЦӨЛ

- 6.1 Төлөвлөж байгаа төслийн “Авто зам, замын байгууламж, туннел” трассыг тогтоохдоо Улаанбаатар хотын Ерөнхий төлөвлөгөө, Улаанбаатар хотыг 2040 он хүртэл хөгжүүлэх Ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны хөгжлийн чиг хандлага, Улаанбаатар хотын хэсэгчилсэн Ерөнхий төлөвлөгөө болон бусад баримт бичиг, шинээр төлөвлөгдсөн болон одоо байгаа авто зам, замын байгууламжтай уялдуулах;
- 6.2 Одоо байгаа Зуунмод хот болон шинэ Зуунмод хотын ерөнхий төлөвлөлттэй уялдуулах;
- 6.3 Туулын хурдны зам, Шинэ их тойруу, Нийслэл Улаанбаатар хотын Шинэ тойрог зам барих төсөл /Их тойруугийн гудамжны дахин төлөвлөлтийн дэд төсөл/ зам зэрэг төслүүдтэй уялдуулах;
- 6.4 Улаанбаатар хотын тогтвортой зорчилт хөдөлгөөний стратеги төслийн судалгаатай уялдуулах;
- 6.5 Улаанбаатар хотын тогтвортой авто зам, тээврийн төслийн нэгжийн хэрэгжүүлж буй Нийтийн тээврийн стратеги төлөвлөлттэй уялдуулах;
- 6.6 Трасс сонголтыг газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлт, газар дээр болон доорх бусад инженерийн байгууламжийг судлах, шаардлагатай арга хэмжээ авахад гарах зардлыг ажлын зураг, хяналтын төсөвт тусгах;
- 6.7 Одоо байгаа авто зам, барилга байгууламж болон хэтийн хөдөлгөөний эрчмийг анхаарч үзэх;
- 6.8 Төлөвлөж буй авто замын чиглэлийг орон нутгийн засаг захиргаа, ард иргэд дэмжсэн шийдвэрийг гаргуулсан байх;
- 6.9 Хөдөлгөөний аюулгүй байдлын дүгнэлт гаргах, орон нутгийн засаг захиргаа, тээврийн цагдаагийн албанаас санал авч тайланд тусгах;
- 6.10 Газар хөдлөлтийн нөлөөллийг тооцоолох;
- 6.11 Суурьшлын бүсийн хэсэгт орчны дуу чимээ, чичирхийлэлт зэргээс тусгаарлах хамгаалалт болон ногоон байгууламжийн зурвас төлөвлөх;
- 6.12 Авто зам, замын байгууламж, туннел хиймэл байгууламжийг элс, цаснаас хамгаалах, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг багасгах асуудлыг ТЭЗҮ-д тусгах;

- 6.13 Авто замын хучилтын хийц болон өргөнийг төлөвлөхдөө тухайн чиглэлийн замаар зорчиж байгаа тээврийн хэрэгслийн тэнхлэгийн ачаалал, хөдөлгөөний эрчим, хэтийн өсөлтийг үндэслэл болгон тэнхлэгийн ачаалал, овор хэмжээ зэргийг нарийвчлан тооцоолох;
- 6.14 Авто замтай огтлолцож байгаа бүх уулзваруудын хөдөлгөөн нэвтрүүлэх чадварыг сайжруулан уялдуулан төлөвлөх;
- 6.15 Далан, ухмалын хажуу налуу болон хиймэл байгууламжуудын ажилд авто замын онцгой анхаарч төлөвлөх;
- 6.16 Авто зам, замын байгууламжийн хийц бүтээц, туннел, гүүрэн гарц, гарам, тулц хана, виадук, амрах талбай, авто машины зогсоол, тохижилт зэргийг хот суурин газрын онцлогт тохирсон үндэсний хэв маягийг тусгасан архитектурын шийдлээр төлөвлөх;
- 6.17 Авто тээврийн хөдөлгөөний шалган нэвтрүүлэх, төлбөр хураах цэгийг /ТХЦ/ байрын барилга байгууламжийг олон улсын жишигт нийцүүлэн төлөвлөх;
- 6.18 Туннелийн зураг төсөл боловсруулахдаа хагарлын бүс, сул завсрын давхарга, карст үүсэх бүс зэрэг геологийн тохиромжгүй нөхцөл байдалд онцгой анхаарч, зураг төслийн үе шат, тулгуурт байгууламж, агааржуулалт, гэрэлтүүлэг, ослын үеийн холбоо, ус үл нэвтрэх, ус зайлуулах систем, автомашины хоргодох байр, гал унтраах байгууламж гэх мэт техник инженерийн дэд бүтцийг цогцоор төлөвлөх;
- 6.19 Туннел дотор гамшиг, осол үүссэн болон тээврийн хэрэгслийн замын хөдөлгөөний түгжрэл үүссэн үед туннелийн нэвтрэлтийн хэсэгт тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг хязгаарлах автомат хаалт суурилуулсан байна;
- 6.20 Ус зайлуулах байгууламжийг цогцоор нь шийдэх төлөвлөлтийн хувилбар, сонголт;
- 6.21 Туннелийн ус зайлуулах системийг тооцоолох;
- 6.22 Туннелийн ус зайлуулах систем нь бохирлогдсон усыг цэвэршүүлэх системтэй, байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй байх шийдэлтэй байна;
- 6.23 Туннел доторх ерөнхий гэрэлтүүлгийн удирдлагыг туннелийн гадна талын хяналтын байрнаас автоматаар хянах боломжтой байдлаар төлөвлөх;
- 6.24 Гэрэлтүүлэг нь ашиглалтын хугацаа хамгийн ихтэй, эрчим хүчний хамгийн үр ашигтай шийдлийг агуулсан байна;
- 6.25 Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний хурдаас хамааруулан гэрэлтүүлэг нь жолоочид нөлөөлөх нөлөөлөлгүй байх шийдлийг агуулна;
- 6.26 Эрчим хүчний тасалдал үүссэн тохиолдолд гэрэлтүүлэг болон агааржуулалт бусад үйл ажиллагааны хэвийн нөхцөлийг хангах бие даасан эрчим хүчний нөөц эх үүсвэрийн шийдлүүдийг боловсруулан сонгох;
- 6.27 Гэрэлтүүлгийн хэрэгсэл нь тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн болон орчны бохирдол тоосжилт, цэвэрлэгээний бодис зэрэг нийлмэл нөлөөлөлөөс үүдэлтэй зэврэлт тоос шороо, ус чийгээс хамгаалагдсан байна;
- 6.28 Туннел доторх агаарын тооцоот температур нь орчны агаарын температураас хэтрэхгүй байх агаар сэлгэлттэй байх;
- 6.29 Туннелийн агааржуулалтын төхөөрөмж нь удирдлага нь амсарын хэсгийг оролцуулаад туннел доторх агаарын орчны физикийн болон химийн үзүүлэлтүүдийн тогтмол хяналтыг хангах зориулалт бүхий өөртөө иж бүрэн автомат техникийн тоноглолтой байна;

- 6.30 Туннел доторх агааржуулалтын төхөөрөмжүүдийн дуу чимээ нь орчны дуу чимээнээс ихгүй байна;
- 6.31 Туннел нь гар болон автомат хэрэгслээр дохио өгөх, гал түймрийн үед хариу арга хэмжээ авах байгууламжийг хонгилийн бүх хэсэг, түүний дотор туслах байгууламжуудыг хамарсан байна;
- 6.32 Суурилагдсан агааржуулалтын систем нь агаарын найрлага, чанарын хяналт, орчны температур болон бусад мэдрэгчээр тоноглогдсон байна;
- 6.33 Туннел нь галын аюулаас эсэргүүцэн хамгаалах нэмэлт тоноглолттой байх бөгөөд төхөөрөмжийн төрлүүд болон гал унтраах хэрэгслэлүүд нь орчин үеийн дэвшилтэт технологийн шийдлийг агуулсан байна;
- 6.34 Туннелийн гал унтраах хэрэгслэлийн хамгийн бага нөөц болон зарцуулалтыг гал түймэртэй тэмцэх болон бусад мэргэжлийн байгууллага хүрч очих хугацааны тооцоололтой уялдуулан хангасан байхаар төлөвлөх;
- 6.35 Орон нутгийн гал түймэртэй тэмцэх, аврах байгууллагатай зөвшилцсөний үндсэн дээр туннелийн агааржуулалт болон галын аюулгүй байдлын мэдээллийг тухай бүр дамжуулах технологийн шийдэлтэй байна;
- 6.36 Галын аюулгүй байдал болон гал унтраах байгууламжийн шийдэл, хувилбарын харьцуулалт сонголт;
- 6.37 Агааржуулалтын систем нь агаарын урсгалын чиг өөрчлөлтийн горимыг хангаж байхаар төлөвлөх бөгөөд систем нь бүрэн автомат байх шийдлийн хувилбаруудыг боловсруулах;
- 6.38 Мөнхийн цэвдэг хөрсөн дэх туннелийн агааржуулалт нь хөрсний мөнхийн цэвдэг төлөв байдлыг хадгалах, цанталт үүсэхээс зайлсхийх тооцоотойгоор температурын горимоор явагдах шийдэл;
- 6.39 Агааржуулалтын системийн шуугианы түвшин холбогдох нормоор тогтоосон хэмжээнээс хэтрэхгүй байх шийдэлтэй байх;
- 6.40 Авто замын тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах;
- 6.41 Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах тэмдэг, тэмдэглэл нь эгнээ тус бүрийн мэдээллийг хөдөлгөөнд оролцогч нарт мэдээлэх төлөвлөлт шийдэлтэй байна;
- 6.42 Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд ээлтэй орчныг бүрдүүлэх зорилгоор зам талбайн болон хөдөлгөөн зохион байгуулалтын арга хэмжээ, тоноглол, замын холбогдох байгууламжуудад тусгасан байх;
- 6.43 Туннелийн ханан дээрх тэмдэгүүд нь хамгийн ойрын аюулгүйн цэг хүртэлх зайг чиглэл бүрт заана;
- 6.44 Туннел дотор олон улсад нийтлэг ашигладаг стандарт нормоор "Туннелийн хяналтын төв"-тэй шууд холбогдох дотуур холбоотой байх шийдлийг боловсруулна;
- 6.45 Трассын чигийг тогтоох ажлын судалгаа болон үе шатны ажлын нууцын зэрэглэлийг ханган ажиллана;
- 6.46 Төлөвлөж буй замын зурвасын дагуух нэгж талбарын газар олголтын судалгаа хийх, газрыг чөлөөлөх өртөг зардал, газрын одоогийн үнэлгээг тооцоолох /үнэлгээний аргачлал, стандартыг тодорхой тусгах/, төсөл хэрэгжих явцад газрын үнэлгээ хэрхэн өөрчлөгдөх үнэлгээ, нөхөх олговор

- 6.47 Төслийн хүрээнд хийгдэх хатуу болон зөөлөн ухмалаас гарах материалыг төсөлд ашиглах боломжийг судлах, цемент, бетон, асфальтын үйлдвэрүүд байгуулах байршлыг тогтоох,
- 6.48 Төслийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай машин механизм, хүн хүчний тооцоог боловсруулах;
- 6.49 Засгийн Газрын Хэрэг эрхлэх газар, Зам, тээврийн яам, Хот байгуулалт, барилга, Орон сууцжуулалтын яам, Эрчим хүчний яам, Цахим хөгжил, инновац, харицлаа холбооны яам, Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн яам, Нийслэлийн Засаг даргын Тамгын газар, Төв аймгийн Засаг даргын тамгын газар, Хөшигийн хөндий бүтээн байгуулалтын захиргаа болон бусад харьяа байгууллагууд, Тээврийн цагдаагийн албанаас санал авч тайланд тусгана;
- 6.50 Хот суурин газраар дайран өнгөрөх хэсгүүдийн аюулгүй нөхцөлийг хангах, хөгжлийн бодлого ерөнхий төлөвлөгөөтэй уялдуулах;
- 6.51 Малын бэлчээр, зэрлэг ан амьтдын шилжих хөдөлгөөнийг хязгаарлахгүй, амьдралын хэвшлийг өөрчлөхгүй, бэлчээр сэлгэх нүүдлийг саадгүй нэвтрүүлэх боломжоор хангасан шийдэл боловсруулах;
- 6.52 Барилга угсралтын ажлын гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулах тендерийн баримт бичиг боловсруулах; /захиалагч талд техникийн болон арга зүйн зөвлөгөө өгөх/
- 6.53 Авто зам, замын байгууламж, туннелийн зураг төсөл боловсруулах, барилга угсралт, үйл ажиллагаа, засвар үйлчилгээний стандартуудыг Монгол улсад нутагшуулах;
- 6.54 Дээр дурдсанаас бусад тооцоо, судалгааг төслийн онцлогоос хамааруулан хийх шаардлагатай бөгөөд ТЭЗҮ-гийн тайлан нь дээрх заалтаар хязгаарлагдахгүй.

7. ЗӨВШИЛЦӨХ БАЙГУУЛЛАГЫН ЖАГСААЛТ

- 7.1 Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газар
- 7.2 20 минутын хот үндэсний хороо
- 7.3 Зам,Тээврийн яам
- 7.4 Хот байгуулалт, орон сууцжуулалтын яам
- 7.5 Цахим хөгжил, инноваци, харилцаа холбооны яам
- 7.6 Байгаль орчин уур амьсгалын өөрчлөлтийн яам
- 7.7 Нийслэлийн Засаг даргын тамгын газар
- 7.8 Төв аймгийн Засаг даргын тамгын газар
- 7.9 Онцгой байдлын ерөнхий газар
- 7.10 Цагдаагийн Ерөнхий газрын Тээврийн цагдаагийн алба

8. БАРИМТ БИЧГИЙН БҮРДЭЛ, ТАЙЛАГНАХ ХЭЛБЭР

Төлөвлөж байгаа туннелийн Техник эдийн засгийн үндэслэлийн тайланг Зам, тээврийн яамны Авто замын салбарын Шинжлэх ухаан, технологийн дэд зөвлөлийн хурал болон Зам, тээврийн яамны Шинжлэх ухаан, технологийн


зөвлөлийн хурлаар тус тус хэлэлцүүлж холбогдох дүгнэлтийг гаргуулан захиалагчид хүлээлгэн өнгө.

- Тайланг эх хувь монгол, англи хэлээр 1ш, хуулбар 1ш /хуулбар хувийг өнгөтөөр хувилж авчрах/ болон тоон хэлбэрээр /*dwg болон *pdf/ хүлээлгэж өгнө. Тоон байдлаар бүх бичиглэлийн материалыг *.doc, *.xls өргөтгөлтэйгээр Монгол, Англи хэл дээр, зураглалын материалыг *.dwg, *.shp өргөтгөлтэйгээр баримт бичгийн бүрдлийг *.pdf өргөтгөлтэйгээр CD болон DVD-ээр хүлээлгэн өгнө. Төслийн иж бүрэн хийцлэлийг агуулсан 3D зураг болон дүрс бичлэгийн танилцуулга боловсруулах, төслийн макетыг хийж хүлээлгэн өгөх.

-oOo-

ТАНИЛЦСАН:

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМНЫ ТӨРИЙН ЗАХИРГААНЫ
УДИРДЛАГЫН ГАЗРЫН ДАРГА


Б.БОЛОР-ЭРДЭНЭ

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМНЫ АВТО ЗАМЫН
БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН
ДАРГЫН ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ


Ч.СУГАРМАА

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМНЫ АВТО ЗАМЫН
БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН
АХЛАХ ШИНЖЭЭЧ


Д.ЗАГДРАДНАА

ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМНЫ
САЛБАРЫН ХӨГЖИЛ, ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН
ГАЗРЫН АХЛАХ ШИНЖЭЭЧ


Д.БОЛОРМАА

ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМНЫ
БАРИЛГА, БАРИЛГЫН МАТЕРИАЛЫН БОДЛОГО,
ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗРЫН АХЛАХ ШИНЖЭЭЧ


Т.БАТЦЭНД

ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ОРОН СУУЦЖУУЛАЛТЫН ЯАМНЫ
НИЙТИЙН АЖ АХУЙН БОДЛОГО, ЗОХИЦУУЛАЛТЫН
ГАЗРЫН ШИНЖЭЭЧ

С.БОЛООО

ЦАХИМ ХӨГЖИЛ, ИННОВАЦИ, ХАРИЛЦАА
ХОЛБООНЫ ЯАМНЫ ХАРИЛЦАА ХОЛБООНЫ
БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ЗОХИЦУУЛАХ
ГАЗРЫН МЭРГЭЖИЛТЭН


Г.БОЛОРЧИМЭГ

МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ ХХК-ийн
ТЕХНОЛОГИ УДИРДЛАГА, ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН
ГАЗРЫН СҮЛЖЭЭ ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН
ХЭЛТСИЙН МЭРГЭЖИЛТЭН


Б.ЛУТБАЯР

НИЙСЛЭЛ УЛААНБААТАР ХОТЫН АВТО
ЗАМЫН ТҮГЖРЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ НЭГДСЭН
ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ НЭГЖ УТУГ-ЫН ЗАХИРАЛ


У.БААТАР

“20 МИНУТЫН ХОТ” ҮНДЭСНИЙ ХОРООНЫ
АЖЛЫН АЛБАНЫ БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТ
ХАРИУЦСАН АХЛАХ ШИНЖЭЭЧ


Ц.БАТГЭРЭЛ

ТӨВ АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН
ТАМГЫН ГАЗРЫН ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО,
ТӨЛӨВЛӨЛТ, ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН
ХЭЛТСИЙН ДАРГА



Д.САРАН-ЭРДЭНЭ

БОЛОВСРУУЛСАН:

МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ ТӨРИЙН
ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ТӨСӨЛ
ХӨТӨЛБӨР, СУДАЛГААНЫ ГАЗРЫН ДАРГА

Б.ТАМИР

МОНГОЛЫН ТӨМӨР ЗАМ ТӨРИЙН
ӨМЧИТ ХУВЬЦААТ КОМПАНИЙН ТӨСӨЛ
ХӨТӨЛБӨР, СУДАЛГААНЫ ГАЗРЫН
ЗАМЫН ТЕХНОЛОГИ ХАРИУЦСАН ИНЖЕНЕР

Э.ГАНЗОРИГ