



Байгаль орчны сургаалт-судалгаа, үнэлгээ болон
зөвлөгөө үйлчилгээний “ДЭЛГЭР
КОНСАЛТИНГ” ХХК

**“АМГАЛАН ДУЛААНЫ СТАНЦ” ТӨХК-ИЙН ХЭРЭГЖҮҮЛЭХЭЭР
ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ “АМГАЛАН ДУЛААНЫ СТАНЦЫГ 1x116МВт
ХҮЧИН ЧАДАА БҮХИЙ ЗУУХААР ӨРГӨТГӨХ” ТӨСӨЛ**



**БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН
ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТОДОТГОЛ ТАЙЛАН**

**БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ
(2022-2026 он)**

Улаанбаатар хот
2022 он

Батлав:

БОАЖЯ-ны Ерөнхий шинжээч

/ ГЭНХМӨНХ /

Шүүмж хийсэн:

БОАЖЯ-ны Шинжээч

/ Н.ЭРДЭНЭЧИМЭГ

**“АМГАЛАН ДУЛААНЫ СТАНЦ” ТӨХК-ИЙН ХЭРЭГЖҮҮЛЭХЭЭР
ТӨЛӨВЛӨЖ БҮЙ “АМГАЛАН ДУЛААНЫ СТАНЦЫГ 1х116МВт
ХҮЧИН ЧАДАА БҮХИЙ ЗУУХААР ӨРГӨТГӨХ” ТӨСЛИЙН
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН
ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТОДОТГОЛ ТАЙЛАН**

Боловсруулсан:

ДЭЛГЭР
КОНСАЛТИНГ

“Дэлгэр консалтинг” ХХК-ийн захирал

/Х.Тэрбиш/

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн гүйцэтгэх
захирал

/Ш.Баянмөнх/

Улаанбаатар хот
2022 он

ГАРЧИГ

ХҮСНЭГТ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	iv
НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ. ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ	1 -
Нэг. Үйл ажиллагааны хүрээ	2 -
Хоёр. Төслийн тодорхойлолт	2 -
Гурав. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ	7 -
Дөрөв. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ -	9 -
Тав. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө	12 -
Зургаа. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	14 -
Долоо. Нэгдсэн дүгнэлт	15 -
ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭ	17
ОРШИЛ	18
НЭГ. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ	19
1.1. Төслийн үйл ажиллагаатай холбогдох төрөөс баримталж буй бодлого, хөтөлбөр	20
1.2. Төслийн үйл ажиллагаатай холбогдох зарим хуулиуд	22
1.3. Олон улсын конвенц болон холбогдох дүрэм журам, аргачлал	28
1.4. Төслийн үйл ажиллагаатай холбогдох зарим стандартууд	31
ХОЁР. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	34
2.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл	34
2.2. Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллагын бүтэц, зохион байгуулалт, үйл ажиллагаа	34
2.3. Төслийн хэрэгцээ шаардлага, төвлөрсөн дулаан хангамжийн хэтийн төлөв	36
2.4. Төслийн байршил, хүчин чадал, тоног төхөөрөмжийн сонголт, шийдэл	39
2.5. Амгалан дулааны станцын өргөтгөлийг барих боломж нөхцөл, хангамж	69
2.6. Хүний нөөц, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа	86
2.7. Төслийн хөрөнгө оруулалт, эдийн засгийн үзүүлэлт	88
2.8. Түүхий эд, туслах материал	91
2.9. Хог хаягдлын менежмент	96
ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨД, ҮНЭЛГЭЭ ...	105
3.1. Төслийн байршил, үнэлгээ	105
3.2. Физик газарзүй, геологийн тогтоц, геоморфологи, үнэлгээ	106
3.3. Хөрсөн бүрхэвч, үнэлгээ	114
3.4. Уур амьсгал, агаарын чанар, үнэлгээ	124
3.5. Усан сүлжээ, урсац, чанар, үнэлгээ	132
3.6. Амьтны аймаг, ургамлан нөмрөг, үнэлгээ	142
3.7. Тусгай хамгаалттай газар нутаг, соёлын өв, үнэлгээ	143
3.8. Нийгэм, эдийн засгийн байдал, үнэлгээ	144

3.9. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээний нэгтгэл.....	146
ДӨРӨВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ЗӨВЛӨМЖ.....	147
4.1. Газрын гадарга, ландшафт, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ, зөвлөмж	147
4.2. Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ, зөвлөмж.....	149
4.3. Ус, ургамлан нөмрөг, амьтны аймагт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ, зөвлөмж	150
4.4. Төслийн хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг багасгах, бууруулах арга хэмжээ, зөвлөмж.....	152
ТАВ. ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, МЕНЕЖМЕНТ	159
5.1. Дулааны станцын үйлдвэрийн технологи, аюулгүй ажиллагаатай холбоотой эрсдэл, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ, зөвлөмж....	159
5.2. Байгалийн гамшиг, аюул ослын үнэлгээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	167
5.3. Химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээ.....	169
5.4. Эрсдэлийн үнэлгээний нэгтгэл	184
ЗУРГАА. ЭКОЛОГИ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНЭЛГЭЭ	185
6.1. Эдэлбэр газарт учруулах хохирлын үнэлгээ	188
6.2. Агаарын бохирдлоос үүсэх хохирлын үнэлгээ	191
6.3. Усны экологи-эдийн засгийн үнэлгээ	195
6.4. Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээ	197
6.5. Байгаль орчинд учруулах хохирлын нийт дүн.....	202
НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ	205
АШИГЛААСАН ХЭВЛЭЛ, МАТЕРИАЛ.....	207
ГУРАВДУГААР ХЭСЭГ.БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ209	
Нэг. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ	211
Хоёр. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө	213
Гурав. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	216
Дөрөв. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	216
Тав. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	217
Зургаа. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	217
Долоо. Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	219
Найм. Удирдлага зохион байгуулалтын талаар авах арга хэмжээ.....	223
Ес. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	226
ХАВСРАЛТ	232

ХҮСНЭГТ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн удирдлага, зохион байгуулалтын бүтэц.....	35
Зураг 2. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн төв хэсэг, оффисын барилга	35
Зураг 3. Амгалан дулааны станцын сүлжээнээс хангагдаж байгаа дамжуулах сүлжээний хүчин чадал .	36
Зураг 4. Дулаан хангамжийн системд холбогдохоор хүлээгдэж буй хэрэглэгчдийн байршил.....	38
Зураг 5. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн эзэмшил газар, талбайн байршил	39
Зураг 6. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн зуух, утаа баригч, яндан, түлш дамжуулагч болон тэдгээрийн гадна талаас харагдах байдал, зам талбай, ногоон байгууламж.....	41
Зураг 7. Амгалан дулааны станцын жилд үйлдвэрлэсэн дулааны эрчим хүч.....	42
Зураг 8. Амгалан дулааны станцын жилд түгээсэн эрчим хүчний динамик.....	42
Зураг 9. Амгалан дулааны станцын жишмэл түлшний хувийн зарцуулалтын динамик	43
Зураг 10. QXF116-1.6-130/70 маркийн зуухны дагуу огтлол.....	45
Зураг 11. QXF116-1.6-130/70 маркийн зуухны хөндлөн огтлол	46
Зураг 12. QXF116-1.6-130/70 маркийн зуухны дээрээс харсан огтлол	47
Зураг 13. Технологи удирдлагын ажлын байрны зарчмын схем.....	54
Зураг 14. Зуухны хяналт, удирдлагын бүтэц	55
Зураг 15. Өргөтгөлийн зуухны цахилгаан хангамжийн системийн холболтын схем болон тоног төхөөрөмжүүдийн урьдчилсан сонголт (ТЭЗҮ-ийн түвшинд)	57
Зураг 16. Үндсэн барилгын одоогийн цахилгаан хангамжийн системийн загварчлал ба горимын тооцооны үр дүн (Хялбаршуулсан схем).....	58
Зураг 17. Үндсэн барилгын цахилгаан хангамжийн системийн одоогийн их ачаалалтай байх горимын тооцооны үр дүн.....	58
Зураг 18. Өргөтгөлийн зуухны цахилгаан ачааллыг сүлжээнд холбоосны дараах горимын тооцооны үр дүн.....	59
Зураг 19. Горимын тооцооны салааны параметруудийн үр дүн.....	60
Зураг 20. Нэг хэлхээ кабель шугам засварын болон аварын нөхцөлөөр тасрах үеийн горимын тооцооны үр дүн (N-1).....	60
Зураг 21. Шугамын салааны N-1 горимын тооцооны үр дүн.....	61
Зураг 22. Амгалан дулааны станцын ерөнхий төлөвлөгөө	69
Зураг 23. Зуухны өргөтгөлийн байршил (ягаан ангаар барилгажих талбайг тэмдэглэв), Google Earth-ийн зураг.....	70
Зураг 24. Нүүрс нөөцлөх талбайг ухах хэсгийн схем.....	73
Зураг 25. Нүүрс нөөцлөх агуулахын схем.....	74
Зураг 26. LKP138 маягийн уутат шүүлтүүрийн технологи.....	77
Зураг 27. Уутат шүүлтүүрийн ерөнхий байдал.....	77
Зураг 28. БНХАУ-ын дэгдэмхий үнсний хэрэглээ.....	79
Зураг 29. Үнс хадгалах сав.....	81
Зураг 30. Сүлжээний усны насосын байршил, зай талбай	82
Зураг 31. Шивээ-Овоогийн нүүрсний ордын байршил.....	92
Зураг 32. Тектоник мужлалт.....	108
Зураг 33. Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн бичил мужлалын схем.....	111

Зураг 34. Төслийн талбай нь Хөрс-газарзүйн мужлалаар Хэнтийн өмнөд тойрогт, Туул галын хөндийн сав газарт хамаарна	114
Зураг 35. Нийслэлийн цөлжилтийн зураг	116
Зураг 36. Улаанбаатар хотын хөрсөнд агуулагдаж буй хүнд элементийн агууламж (мг/кг), тархалт	118
Зураг 37. Төсөл хэрэгжиж буй талбайн хөрсний зүсэлт	120
Зураг 38. Улаанбаатар хотын агаарын чанарыг хянах суурин хяруулуудын байршил, тойм зураг ...	128
Зураг 39. Улаанбаатар хотын төвлөрсөн усан хангамжийн эх үүсвэрүүдийн тэжээлийн гадаад, дотоод хамгаалалтын бүс	138
Хүснэгт 1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө ... - 9 -	
Хүснэгт 2. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он).. - 13 -	
Хүснэгт 3. Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он).... - 14 -	
Хүснэгт 4. Улсын Их Хурлын тогтоол	20
Хүснэгт 5. Монгол Улсын Засгийн газрын тогтоол	21
Хүснэгт 6. Монгол Улсын зарим хуулийн холбогдох зүйл, заалт	22
Хүснэгт 7. Монгол Улс нэгдсэн орсон зарим олон улсын конвенц, протокол	28
Хүснэгт 8. Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой зарим тогтоол шийдвэр, дүрэм журам, заавар, аргачлал	29
Хүснэгт 9. Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой зарим стандарт	31
Хүснэгт 10. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн эзэмшил газрын байршил, талбайн солбилцол	39
Хүснэгт 11. QXF116-1.6/130/70 маягийн зуухны үндсэн үзүүлэлт	48
Хүснэгт 12. Нүүрсний үндсэн тодорхойлолмжууд	49
Хүснэгт 13. Шаталтын бүтээгдэхүүний тооцоо	49
Хүснэгт 14. Халах гадаргуу дээрх дундаж шаталтын үеийн тодорхойлолмж	50
Хүснэгт 15. Шаталтанд зайлиггүй шаардагдах онолын агаарын энтальпи	51
Хүснэгт 16. Шаталтын бүтээгдэхүүний онолын энтальпи	51
Хүснэгт 17. Шаталтын бүтээгдэхүүний бодит энтальпи	52
Хүснэгт 18. Зуухны дулааны балансын тооцоо	53
Хүснэгт 19. Нэг зуухны цахилгаан хөдөлгүүрүүд ба цахилгаан ачаалал	56
Хүснэгт 20. Газардуулгын дамжуулагчийн урьдчилсан хэмжээ ба материал	65
Хүснэгт 21. Ажлын байрууд дахь гэрэлтүүлгийн түвшин	67
Хүснэгт 22. Бункер дүүргэлтийн тооцоо	72
Хүснэгт 23. Түлш дамжуулах системийн конвейрийн техникийн үзүүлэлт	72
Хүснэгт 24. Анхдагч болон хоёрдогч агаарын салхилуурын бүтээмжийн тооцоо	75
Хүснэгт 25. Анхдагч, хоёрдогч агаарын ба буцаах салхилуурын техникийн үзүүлэлт	75
Хүснэгт 26. Утаа сорогчийн бүтээмжийн тооцоо	76
Хүснэгт 27. Утаа сорогчийн техникийн үзүүлэлт	76
Хүснэгт 28. Уутат шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт	76
Хүснэгт 29. Ус боловсруулах 50 тн/ц хүчин чадалтай төхөөрөмжийн сонголт	78
Хүснэгт 30. Шинээр суурилуулах зуухны цахилгаан хөдөлгүүрүүд ба ачаалал	82
Хүснэгт 31. Утааны яндангийн тооцооны үр дүн	85
Хүснэгт 32. Ажлын байрны орон тоо	86
Хүснэгт 33. Ажилтнуудын боловсролын түвшин	86

Хүснэгт 34. Ажилтнуудын хүйсийн харьцаа.....	86
Хүснэгт 35. Ажилтнуудын насны ангилал.....	87
Хүснэгт 36. Ажилтнуудын эрчим хүчний салбарт ажилласан байдал.....	87
Хүснэгт 37. Шаардагдах хөрөнгө оруулалтын хэмжээ (сая ₮).....	88
Хүснэгт 38. Үйлдвэрлэлийн зардлын тооцоо (Багануурын нүүрс).....	88
Хүснэгт 39. Үйлдвэрлэлийн зардлын тооцоо (Шивээ-Овоогийн нүүрс).....	89
Хүснэгт 40. Үйлдвэрлэлийн зардлын тооцоо (Бөөрөлжүүтийн нүүрс).....	89
Хүснэгт 41. Хөрөнгө оруулалтын шинжилгээний товчоо (Нүүрс тус бүр дээр).....	90
Хүснэгт 42. Шивээ-Овоогийн нүүрсний хайгуулын судалгаа.....	91
Хүснэгт 43. Шивээ-Овоогийн нүүрсний петрографийн найрлагын судалгаа.....	92
Хүснэгт 44. Шивээ-Овоогийн нүүрсний чанарын шинжилгээний дүн.....	93
Хүснэгт 45. Бөөрөлжүүтийн нүүрсний лабораторийн шинжилгээний дүн.....	94
Хүснэгт 46. Бөөрөлжүүтийн талын нүүрсний үнсэн дэх элементийн агууламж, ррт.....	94
Хүснэгт 47. Бөөрөлжүүтийн талын нүүрсний үнсэн дэх оксидуудын агууламж, %.....	94
Хүснэгт 48. Бөөрөлжүүтийн талын нүүрсний үнсний хайлалтын температур.....	95
Хүснэгт 49. Агаарт утаатай хамт хаягдаж байгаа үнс, тоос, хөөний орчин ба хүмүүст үзүүлэх нөлөө.....	100
Хүснэгт 50. 1 литр шатахууны зарцуулалтаас ялгарах хорт бодисын хэмжээ.....	101
Хүснэгт 51. Автомашины утааны бүрдэл, найрлага.....	101
Хүснэгт 52. Төслийн байршилтай холбоотой болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ.....	105
Хүснэгт 53. Туул голын морфологийн үндсэн элемент.....	109
Хүснэгт 54. Геологийн тогтоц, геоморфологи, ландшафтад үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	113
Хүснэгт 55. Төслийн талбайн хөрсний хими шинж чанарын үзүүлэлт.....	121
Хүснэгт 56. Хөрсөн бүрхэвчид үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	122
Хүснэгт 57. Цаг уур, агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	131
Хүснэгт 58. Улиастайн голын урсацын жилийн доторх дундаж хуваарилалт, %.....	134
Хүснэгт 59. Туул голын жилийн доторх урсацын хуваарилалт.....	135
Хүснэгт 60. Туул голын үндсэн ионы олон жилийн дундаж агууламж.....	136
Хүснэгт 61. Сонгож авсан усны эх үүсвэрийн судалгаа, гео-электроны параметрууд (БХА дөхөлтийн аргаар хийсэн хэмжилтийн үр дүн).....	140
Хүснэгт 62. Усан орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	141
Хүснэгт 63. Ургамлан нөмрөгт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим.....	143
Хүснэгт 64. Төслийн нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх нөлөө.....	145
Хүснэгт 65. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээний нэгтгэл.....	146
Хүснэгт 66. Ажлын байран дахь дуу чимээний стандарт.....	155
Хүснэгт 67. Хот суурин газрын дуу чимээний горим.....	156
Хүснэгт 68. Байгалийн гамшиг, аюул ослын үнэлгээ, түүнийг бууруулах арга хэмжээ.....	167
Хүснэгт 69. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн үйл ажиллагаандаа ашиглаж буй химийн бодис материалууд.....	170
Хүснэгт 70. Химийн бодисуудын нэршил, хор, аюулын ангилал, физик, хими шинж чанар.....	172

Хүснэгт 71. Гидразины хордлогоос үүдэн бий болох эрсдэл, түүнийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээ.....	173
Хүснэгт 72. Идэмхий натрийн хордлогоос үүдэн бий болох эрсдэл, түүнийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээ.....	175
Хүснэгт 73. Аммонийн усны хордлогоос үүдэн бий болох эрсдэл, түүнийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээ.....	176
Хүснэгт 74. Давсны хүчлийн хордлогоос үүдэн бий болох эрсдэл, түүнийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээ.....	177
Хүснэгт 75. Натрийн фосфатын хордлогоос үүдэн бий болох эрсдэл, түүнийг бууруулах, арилгах талаар авах арга хэмжээ.....	179
Хүснэгт 76. Төслийн эрсдэлийн үнэлгээ, үр дагавар, давтамж.....	184
Хүснэгт 77. Коэффициент K_1 -ын утга.....	191
Хүснэгт 78. Бохирдуулагч бодисуудын харгалзах утгууд.....	192
Хүснэгт 79. Зарим төрлийн тархмал тоосны харьцангуй аюулын үзүүлэлт.....	193
Хүснэгт 80. Бохирдуулагчийн жингийн утга.....	194
Хүснэгт 81. Төслийн талбайн элэгдэлд өртсөн хөрсний талбай.....	198
Хүснэгт 82. Эвдрэлд ороогүй хүрэн хөрсний ялзмагийн нөөц.....	198
Хүснэгт 83. Эвдрэлд ороогүй хүрэн хөрсний физик шинж.....	198
Хүснэгт 84. Хөрсний газарзүйн үзүүлэлтүүд.....	199
Хүснэгт 85. Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд нөлөөлөх хөрсний шинж чанарын үзүүлэлтүүд (Засварын коэффициент).....	199
Хүснэгт 86. Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд ашиглах байгаль-газарзүйн үзүүлэлтүүд (Засварын коэффициент).....	199
Хүснэгт 87. Цайвар хүрэн хөрсний эвдрэлд өртсөн үеийн ялзмагийн нөөцийн өөрчлөлт.....	200
Хүснэгт 88. Аллювийн хөрсний эвдрэлд өртсөн үеийн шинж чанар.....	200
Хүснэгт 89. Эвдэрсэн хөрсний ялзмагийн нөөцийн алдрал (засварын коэффициентгүй).....	200
Хүснэгт 90. Хөрсний шинж чанар, байгаль газарзүйн хүчин зүйл, хөрсний ангиллын засвар оруулж тооцсон эвдэрсэн хөрсний ялзмагийн нөөцийн алдрал.....	200
Хүснэгт 91. Цахилгаан станцын үйл ажиллагааны нөлөөгөөр эвдрэлд орсон хөрсөн бүрхэвчийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ.....	201
Хүснэгт 92. Тус төслийн байгаль орчинд учруулах боломжит хохирлын нийт хэмжээ, мян.төг.....	202
Хүснэгт 93. Тус төслийн байгаль орчинд учруулах бууруулах хохирлын нийт хэмжээ.....	203
Хүснэгт 94. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө ..	213
Хүснэгт 95. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө ..	216
Хүснэгт 96. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний зардал.....	217
Хүснэгт 97. Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө, төсөв.....	219
Хүснэгт 98. Удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээгээр хэрэгжүүлэх зарим ажил.....	223
Хүснэгт 99. Агаар орчны хяналт шинжилгээний ажил, төсөв ..	226
Хүснэгт 100. Хөрсөн орчны хяналт шинжилгээний ажил, төсөв.....	228
Хүснэгт 101. Усан орчны хяналт шинжилгээний ажил, төсөв.....	229
Хүснэгт 102. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он)....	230
Хүснэгт 103. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он) ..	230
Хүснэгт 104. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь ..	231

Тайланг боловсруулсан

Байгаль орчны сургалт-судалгаа, үнэлгээ болон зөвлөгөө
үйлчилгээний “ДЭЛГЭР КОНСАЛТИНГ” ХХК

НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ. ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ

АГУУЛГА	Нэг.	Үйл ажиллагааны хүрээ
	Хоёр.	Төслийн тодорхойлолт
	Гурав.	Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ
	Дөрөв.	Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ
	Тав.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө
	Зургаа.	Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр
	Долоо.	Дүгнэлт, зөвлөмж

Улаанбаатар хот
2022 он

НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ. ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ

Нэг. Үйл ажиллагааны хүрээ

Амгалан дулааны станцын үйл ажиллагаатай холбогдох төрөөс баримталж буй бодлого, хөтөлбөрт Улсын Их Хурлаас баталсан “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого” (2008), “Монгол Улсын Үндэсний Аюулгүй байдлын үзэл баримтлал” (2010) зэрэг суурь бичиг баримтуудад нийтлэг байдлаар түлш, эрчим хүч, дулаан хангамжийн салбарын талаар тусгагдсан байдаг. Мөн түүнчлэн, Улсын Их Хурлаас баталсан хуулиудын хэрэгжилтийг хангахын тулд холбогдох тушаал шийдвэрийг Улсын Их Хурал, Засгийн газар болон холбогдох яамнаас баталж, мөрдөн хэрэгжүүлдэг. Иймээс, “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь тус төслийг хэрэгжүүлэхдээ энэхүү батлагдсан тогтоол шийдвэр, бодлогын баримт бичиг, хөтөлбөрүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах шаардлагатай болно.

Энэхүү тайланд тус төслийн үйл ажиллагаатай холбогдох байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийн төлбөр болон хүний эрүүл мэнд, аюулгүй ажиллагаа, хөдөлмөр хамгаалалтай холбоотой 30 гаруй хуулийн агуулга, зүйл заалтыг оруулснаас гадна, Монгол Улсын нэгдэн орж, соёрхон баталсан олон улсын гэрээ конвенц 12, Монгол Улсын Засгийн газар, сайд нарын тушаалаар батлагдсан тогтоол шийдвэр, дүрэм журам 28, тус төслийн үйл ажиллагаандаа мөрдөн ажиллах шаардлагатай 60 гаруй стандартуудыг тус тус оруулж, түүнчлэн тус төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, нөхөн сэргээлтийн болон эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр зэргийг холбогдох зардлын хамт боловсруулж оруулав.

Хоёр. Төслийн тодорхойлолт

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 8-р хорооны нутаг дэвсгэрт УС-15, 1-1 тоот өөрийн байрандаа байрладаг. Улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар нь 000199140, аж ахуйн нэгж байгууллагын регистрийн дугаар нь 6021646, холбоо барих утас 77111252.



Төслийн зорилго, ач холбогдол. Монгол Улсын Засгийн газрын 2013 оны 35, 55 дугаар тогтоолоор Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг орон сууцжуулах, хотын зүүн бүсийн байгууллага, иргэдийг чанартай дулааны эрчим хүчээр хангах зорилгоор 348 МВт-ын хүчин чадалтай Амгалан дулааны станцыг барьж байгуулахаар шийдвэрлэж, энэхүү шийдвэрийн дагуу барилга угсралтын ажлыг 2013 оны 8 дугаар сард эхэлж, 2015 оны 9 дүгээр сард зуухны туршилт, тохируулгын анхны галлагааг эхлүүлж, улмаар 2015 оны 11 дүгээр сард энэ станцын нээлтийн үйл ажиллагааг зохион байгуулсан байх бөгөөд “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь 100 хувь төрийн өмчит бие даасан хувьцаат компани юм. Амгалан дулааны станц нь 348 МВт-ын суурилагдсан хүчин чадал бүхий QXF1161.6/130/70 маркийн ус халаах 3 зуухаар Улаанбаатар хотын зүүн хэсгийн хэрэглэгчдийг дулааны эрчим хүчээр хангах зорилго тавин ажиллаж байна.

Эрчим хүчний салбарын үйлдвэрлэл, хангамж нь улс орны аюулгүй байдал, эдийн засаг, нийгмийг хөгжүүлэх үндсэн суурийг бүрдүүлж байдаг. Хотын хөгжилтэй уялдаж сүүлийн жилүүдэд хүн амын төвлөрөл эрчимтэй өсөж, шинэ бүтээн байгуулалт, гэр хорооллын дахин төлөвлөлт, агаарын бохирдлыг бууруулах ажлуудтай холбоотойгоор дулааны эрчим хүчний хэрэглээ хурдацтайгаар өсөн нэмэгдсээр байна. Ийм ч учраас Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх төслийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөжээ.

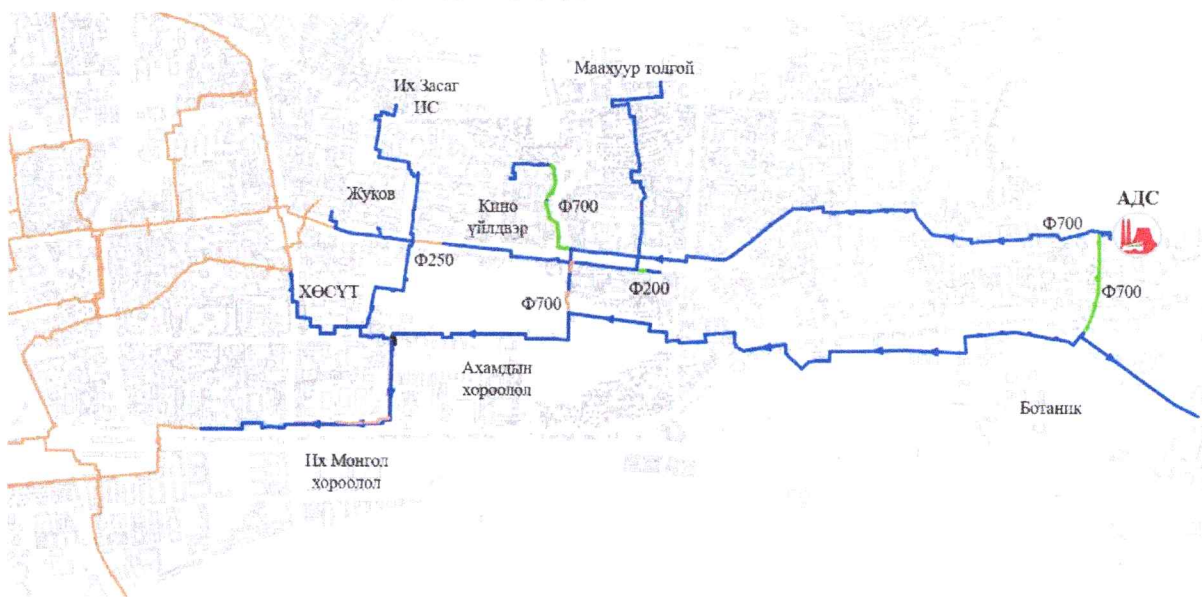


“Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь нийслэлийн зүүн бүсийн байгууллага, иргэдийг чанартай дулааны эрчим хүчээр хангах ажлыг сүүлийн хэдэн жил тогтвортой хэрэгжүүлж, төсвийн орлогыг нэмэгдүүлэх, орон нутгийн хөгжилд тодорхой хувь нэмэр оруулж ирснээс гадна, орон тооны 180 гаруй ажлын байрыг шинээр бий болгож, хүн амын эрүүл мэнд, амьдрах нөхцөлд таатай уур амьсгалыг бүрдүүлж, ингэснээр ядуурлыг бууруулахад тус дөхөм болж байгаа зэрэг олон талын чухал ач холбогдолтой байна.

Төслийн хүчин чадал, техник технологийн шийдэл. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн одоогийн хүчин чадал нь 348 МВт-ын суурилагдсан хүчин чадал бүхий QXF1161.6/130/70 маркийн ус халаах 3 зуухаар Улаанбаатар хотын зүүн хэсгийн хэрэглэгчдийг дулааны эрчим хүчээр хангаж байгаа бөгөөд хотын хөгжилтэй уялдаж сүүлийн жилүүдэд хүн амын төвлөрөл эрчимтэй өсөж, шинэ бүтээн байгуулалт, гэр хорооллын дахин төлөвлөлт, агаарын бохирдлыг бууруулах ажлуудтай холбоотойгоор

дулааны эрчим хүчний хэрэглээ хурдацтайгаар өсөн нэмэгдсээр байгаа учир Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх төслийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн байна.

Тус дулааны станц нь Багануур, Шивээ-Овоо, Алагтолгойн нүүрсээр дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх зориулалт бүхий дулааны эрчим хүчний үйлдвэр бөгөөд цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээгээ “Амгалан” 110/10 кВ-ийн дэд станцаас 110 кВ-ын агаарын шугамаар дамжуулан “Дулаан” дэд станцын 110/10 кВ-ын 2х20 МВт-ийн хүчин чадал бүхий трансформатортай 10 кВ хүртэл бууруулан дотоод хэрэгцээндээ ашиглаж байна. Мөн LKP138 маркийн үнс барих уутат шүүлтүүртэй бөгөөд зуухнаас гарсан утааны хийнээс үнс, тоосонцрыг 99.99% хүртэл шүүдэг, байгаль орчинд сөрөг нөлөө маш бага үзүүлдэг технологи юм. Амгалан дулааны станцын сүлжээнээс хангагдаж байгаа дамжуулах сүлжээний хүчин чадлыг доорх зургаар үзүүлэв.



Амгалан дулааны станц нь 10.8 га газрыг эрчим хүчний үйлдвэрлэл явуулах чиглэлээр 15 жилийн хугацаатай эзэмших эрхтэй бөгөөд өргөтгөлийн ажлын үндсэн объект болох зуух, турбин, деаэратор, градернийг барихад шинээр газар нэмж чөлөөлөх шаардлагагүй, өөрийн эзэмшлийн газар дээр барих бүрэн боломжтой юм.



Түлшний тооцоо. Амгалан дулааны станцын зуухнуудыг анхны төслөөр Шивээ-Овоогийн нүүрс түлэхээр хийгдсэн байна. Өнөөгийн байдлаар туслах буюу дагалдах түлшээр Бөөрөлжүүтийн нүүрсийг ашиглах болсон байна. Иймд Амгалан дулааны станцын 116 МВт хүчин чадал бүхий QXF-116-1.6/130/70-АП маягийн нэг ширхэг зуухаар өргөтгөх болсонтой холбоотойгоор үндсэн түлшээр Шивээ-Овоог, туслах буюу дагалдах түлшээр Бөөрөлжүүтийн нүүрс түлж ашиглахаар төсөлд тусгаж үндсэн ба туслах тоног, төхөөрөмжүүдийн сонголт, тооцоог хийж гүйцэтгэжээ.

Дулааны станцын ус хангамжийн судалгаа, тооцоо. Одоогийн байдлаар Амгалан дулааны станц нь технологийн усны үндсэн хэсгийг станцын хашаан дотор гаргасан гүний 6 худгаас авч ашиглаж байна. Ажиллагааны горимын дагуу дулааны оргил ачааллын үед дээрх 6 худгаас гадна, техникийн ус хангамжийн дутуугаа Улиастайн голоос татсан хөрсний усаар хангах, мөн ус сувгийн усаар нөхөж хангадаг байна.

Тус станц жилдээ 96,568 м³ усыг технологийн усны нөхөн сэлбэлтийн зориулалтаар авч ашиглаж байгаа бөгөөд технологийн хэрэгцээний усыг 500 м³ багтаамжтай 1 ширхэг нөөцийн баканд хуримтлуулан насосоор шахан технологийн хэрэгцээнд нийлүүлдэг байна. Иймд ашиглах усны эх үүсвэр нь өөрийн гаргасан гүний худаг болон Улиастайн голын хөрсний ус, ус сувгийн ус болж байна.

Тоноглолын хүчин чадлын сонголт, шийдэл. Эргэлдэх буцлах давхаргатай QXF116-1.6/130/70 маягийн 3 ус халаах зуухтай. Буцлах давхаргын хуваарилах улны тавцангийн ашигтай талбай 19.6 м², түүн дээр агаар хуваарилах соплонуудыг суурилуулсан ба тэдгээрийн хооронд галд тэсвэртэй бетоноор ул тавцанг цутгасан байна. Анхдагч болон хоёрдогч агаарын харьцаа 50:50 байна. Анхдагч агаар зуухны хоёр талаас өгөгдөн агаарын хөндийгөөр дайрч, агаар хуваарилах тавцангийн соплонуудын доороос үлээгдэн орж, инертийн материалын давхаргад өгөгдөн буцлах давхарга үүсгэдэг. Хоёрдогч агаар нь зуухны хоёр хажуу ба арын болон нүүрний экран хоолойн талаас агаар хуваарилах тавцангийн дээд талд өгөгдөн галын хотол руу ордог.

Агаар хуваарилуур нь усан хөргөлттэй бөгөөд ф219 мм диаметртэй гурван гаргах хоолойтой. Хоёр талын гаргах хоолой нь шаарга хөргүүртэй холбогдох ба дунд талын юүлэх хоолойг нөөц байхаар тооцсон.

Галын хотол доторх давхаргын элсний буцлалтын хурд 5.2 м/с орчим байх ба энэ нь бусад өндөр хурдны буцлах давхаргынхтай харьцуулахад бага байна. Галын хотлын гарах хэсэгт байрлах дөрвөлжин хэлбэрийн усан хөргөлтөд ялгах тоноглолд ялгагдан буцах материалын хэмжээ их байна. Материалын эргэлтийн тоо нь түлшний шинж чанар, ширхэгжилтийн бүрэлдэхүүн, агаарын хурд, ялгах төхөөрөмжийн бүтээмж болон бусад хүчин зүйлээс хамаарна. Нөгөө талаас, эргэлтийн тоо хэмжээ нь шаталтын үр ашиг, цахилгааны хэрэглээ, үрэлт, ачаалал зэргээс хамаарна. Өөр өөр төрлийн нүүрсэнд эргэлтийн хэмжээ (тоо) өөрчлөгдөнө. Өндөр илчлэг бүхий нүүрс хэрэглэж байх үед эргэлтийн хэмжээ өндөр, илчлэг багатай нүүрсэнд бага байна.

Ажиллагааны явцад, агаарын хөндийн анхдагч агаарын даралт (12000-14000)±500 Па байна. Энэ даралт нь зуухны ачаалал болон түлшний шинж чанар зэрэг хүчин зүйлүүдээс хамаарч байдаг. Зуухны тогооны дотоод диаметр ф1500мм, Q245R маркийн гангаар үйлдвэрлэсэн байна. Түүнд манометр, термометр, хамгаалах хавхлага, хий гаргагч хаалт, дозлох хоолой болон үлээлгийн хоолой зэрэг бүх шаардлагатай дагалдах хэрэгслийг суурилуулжээ. Тогоог дээд талын хөндлөн багана дээр суурилуулсан байна.

Галын хотлын экран хоолойнууд бүхэлдээ дүүжин хийцтэй. Буцах усны хоолой 8 м түвшний ашиглалтын тавцан дээр байрлах Ф530 мм диаметртэй хоолойгоор дамжин галын хотлын доод коллекторт өгөгдөх ба эндээс хуваарилах хоолойгоор галын хотлын экранд очно. Галын хотлын экран хоолойн диаметр ф60х5 мм, хоолой хоорондын алхам 80 мм. Ус экран хоолойгоор дээш өгсөн тогоонд цугларан дээд коллектороор дайран галын хотлын арын экранд орж халаад, усан хөргөлттэй сеператор болон конвектив хэсгийн экран хоолойн доод коллектороор дамжин ф273мм-ийн диаметртэй дөрвөн буух хоолойгоор хуваарилагдан экономайзерт орох ба экономайзерийн дээд коллектороос ф377мм-ийн диаметртэй гарах хоолойд холбогдоно. Экран хоолойд орж буй ус харьцангуй нам температуртай учраас хэдийгээр тэнд тодорхой хэмжээний дулааны хэлбэлзэл байх боловч халах явцад ууршилт буюу эсвэл хэт хөрөлт болдоггүй. Үүнээс гадна, эхлээд экран хоолойгоор буцах ус дайран экономайзерийн орох усны температурыг огцом өсгөж өгөх ба энэ арга замаар шүүдэр буух мөн экономайзерийн хоолойд нам температурын зэврэлт үүсэхээс сэргийлнэ. Гарах коллектор бүрд термометр, хий гаргагч хаалтууд суурилуулсан нь зуухны найдвартай аюулгүй ажиллагааг бататгаж өгсөн байна.

Усны урсгалын хурд зохих хязгаартаа хүрсэн үед бүх халаах гадаргуу дотор ус дээшээ өгсөх учраас ууршилт ба хэт хөрөлт үүсдэггүй. Хэдийгээр багц хоолойн хэсэг доторх хоолой тус бүрээс гарах усны температур ууршилтын температураас дор хаяж 15⁰С-ээр доогуур байдаг боловч багц хоолойн хэсэг тус бүрээс гарах усны температур ууршилтын температураас дор хаяж 25⁰С-аар бага байх хэрэгтэй. Зуух гэнэт зогссон үед эргэлт (рециркуляц)-ийн хоолой нь тогоо болон галын хотлын экран хоолойн хооронд 10 минут өөрөө эргэлт хийнэ. Иймд зуух зогссоны дараа буцаан явуулахад аюулгүй бөгөөд найдвартай байдаг нь энэ хийцийн давуу сайн тал юм. Зуух зогссон үед дараах арга хэмжээг авна.

Галын хотлын экран хоолой, ялгах тоноглолын гадна талын тусгаарлах ханын гадна талаар хамгаалалтын бүрээс хийсэн байна. Галын хотлын дотор талын элэгдэлд өртдөг хэсэгт мөн элэгдлээс хамгаалсан хамгаалалт хийж өгсөн байна. Өндөр температурын экономайзерийн тусгаарлах хана болон экономайзерийн хооронд, мөн экономайзерийн хоолой нэвт гарах хэсэгт тэлэлтийн компенсатор суурилуулсан.

Бункерээс дөрвөн нүүрс тэжээгчээр дамжин дөрвөлжин хэлбэрийн дөрвөн хоолойгоор зуухны нүүрэн талаас галын хотлын агаар хуваарилах тавцангийн соплоноос дээш 1550 мм өндрөөс нүүрс өгөгдөнө. Нүүрс өгөх хоолой дотор анхдагч агаарын хоолойноос ирсэн нүүрс тээвэрлэх болон нүүрсийг тараах зориулалттай агаар өгөлтийг байрлуулсан ба энэ нь нийт агаарын 3% орчим байна. Агаарын хоолой тус бүрд өгч буй агаарын хэмжээг тохируулах шибер суурилуулсан.

№	Үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
1	Дулааны чадал	МВт	116
2	Сүлжээний усны зарцуулалт	т/ц	1651
3	Сүлжээний усны даралт	МПа	1.6
4	Сүлжээний буцах усны температур	°С	70
5	Зуухнаас гарах сүлжээний усны температур	°С	130
6	Галын хотлын буцлах давхаргын дундаж температур	°С	890
7	Нүүрсний зарцуулалт	т/ц	30.33
8	Гарах угааны температур	°С	135
9	Зуухны АҮК	%	90.93

Хүний нөөц. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь үндсэн үйлдвэрлэлийн хэсэг (зуухан цех, түлш дамжуулах цех, нэгдсэн цех, инженерийн хэсэг, авто, хүнд машин механизмын хэсэг) болон үйлдвэрлэлийн бус хэсэг (захиргаа удирдлагын хэлтэс, хяналтын хэлтэс, санхүү, эдийн засгийн хэлтэс, хангамжийн хэлтэс, аж ахуйн хэсэг) гэсэн бүтэцтэйгээр нийт 186 хүнийг тогтмол ажлын байраар ханган тогтвортой үйл ажиллагаа явуулж байна. Мөн тус дулааны станцын өргөтгөл шинэчлэлтэй холбоотойгоор тус байгууллагын ажилчдын орон тоо тогтмол нэмэгдэхийн сацуу ажилчдын мэргэжлийн ур чадварыг дээшлүүлэх, мэргэжлийн сургалтад хамруулах зэрэг ажлуудыг тогтмол зохион байгуулан ажилладаг байна.

Дэд бүтцийн хөгжлийн байдал. Тус дулааны станц нь цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээгээ “Амгалан” 110/10 кВ-ийн дэд станцаас 110 кВ-ын агаарын шугамаар дамжуулан “Дулаан” дэд станцын 110/10 кВ-ын 2х20 МВт-ийн хүчин чадал бүхий трансформатортай 10 кВ хүртэл бууруулан дотоод хэрэгцээндээ ашиглаж байна. Мөн төвийн төвлөрсөн дулаан, цэвэр, бохир усан хангамжийн системд бүрэн холбогдсон, үүрэн холбооны бүх сүлжээ чөлөөтэй холбогддог, засмал зам, төмөр замд ойрхон дэд бүтэц харьцангуй сайн хөгжсөн нийслэлийн зүүн бүсэд оршиж байна.

Гурав. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ

Төслийн байршилтай холбоотой болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үнэлгээ. “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 8-р хорооны нутаг дэвсгэрт УС-15, 1-1 тоот өөрийн байранд үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа бөгөөд 10.8 га газрыг эрчим хүчний үйлдвэрлэл явуулах чиглэлээр 15 жилийн хугацаатай эзэмшиж байна. Тус станцын өргөтгөлийн ажлын үндсэн объект болох зуух, турбин, деаэратор, градернийг барихад шинээр газар нэмж чөлөөлөх шаардлагагүй, өөрийн эзэмшлийн газар дээр барихаар төлөвлөсөн байна. Тус дулааны станцын эзэмшил газар нь олон жилийн турш төв суурин газрын эдэлбэр нутаг дэвсгэр байсан тул хүний үйл ажиллагаанд өртөн талхагдаж, эвдэрч, доройтсон байна. Мөн Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх төслийг хэрэгжүүлснээр нэмж газар чөлөөлөх, оршин суугчид болон төрийн байгууллага, олон нийтийн үйлчилгээний газруудыг нүүгэн шилжүүлэх зэрэг асуудлууд гарахгүй. Хэдий ийм боловч тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд холбогдох хууль, дүрэм журам, стандартуудыг чанд сахин ажиллах шаардлагатай болно.

Геологийн тогтоц, геоморфологи, ландшафт, үнэлгээ. Тус төслийн талбай нь Монгол орны физик газарзүйн мужлалаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их мужийн баруун өмнөд хэсэгт, Туул голын сав газарт хамаарах бөгөөд тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд ямарваа нэгэн эрдэс баялаг ашиглах болон геологийн тогтоц, геоморфологийн төрх байдлыг өөрчлөх үйл ажиллагаа явагдахгүй тул төслийн зүгээс тэдгээрт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бага байна. Энэхүү төсөл хэрэгжих бүс нутаг нь аль хэдийн байгалийн үзэсгэлэн төрх байдлаа алдаж, төв суурин газрын эдэлбэр нутаг дэвсгэрт болсон байна.

Хөрсөн бүрхэвч, үнэлгээ. Амгалан дулааны станц, түүний орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалтаар Хэнтийн өмнөт тойрогт, Туул голын хөндийн сав газарт хамаарагдах бөгөөд хотын зүүн хэсгийн суурьшлын бүс болох энэ нутаг дэвсгэрт тархсан хөрс нь олон жилийн туршид хүний үйл ажиллагааны нөлөөгөөр элэгдэн эвдэрч, унаган шинж чанараа ерөнхийдөө алдсан байна. Тус төслийн барилга байгууламж, машин, техник болон хүний хөл хөдөлгөөний улмаас тухайн орчны өнгөн хөрс талхагдан доройтож, элэгдэлд орсон байна. Иймээс, нэн тэргүүнд нүүрс, үнс нурамнаас ялгарах химийн бодис хөрсөнд шууд шингэх, нүүрс-үнсийг буулгах ачих үеийн хөрсний эвдрэлээс

сэргийлж хамгаалах арга хэмжээг авах шаардлагатай. Цаашид машин техникийн шатах, тослох материалын хаягдал, тоног төхөөрөмж, техник хэрэгслийг угаасан бохир ус, үйлдвэрлэлд ашиглах химийн бодис асгарч алдагдах, хаягдал ус, хог хаягдлыг эмх замбараагүй хаяснаас хөрс бохирдох, ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг ил задгай замбараагүй хаяснаар хөрсөн бүрхэвчид бохирдол үүсгэж, улмаар хорт бодис хөрс, хөрсний усаар дамжин хүн болон бусад амьд организмд сөргөөр нөлөөлөх зэрэг эрсдэл байх бөгөөд тус тайланд тусгагдсан холбогдох журам, стандартын дагуу ахуйн (хатуу ба шингэн) болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг цуглуулан хадгалж, зайлуулж устгах шаардлагатай.

Уур амьсгал, агаарын чанар, үнэлгээ. Тус бүс нутаг нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, хамгийн хүйтэн 1-р сарын дундаж агаарын температур -26°C , хамгийн дулаан 7-р сарын дундаж агаарын температур $+17^{\circ}\text{C}$, үнэмлэхүй хамгийн их температур 7-р сард $+39^{\circ}\text{C}$, хамгийн бага температур 1-р сард -40°C , агаарын жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 61%, жилийн дундаж хур тунадас 240 мм, салхи зонхилон хойд, баруун хойд зүгээс салхилах ба салхины жилийн дундаж хурд 2.4 м/сек хүрнэ. Тус төслийн зүгээс тухайн орон нутгийн цаг агаар, уур амьсгалд шууд үзүүлэх хүчтэй сөрөг нөлөөлөл байхгүй боловч төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд зуухны яндангаас ялгарах утаа, нүүрс нөөцлөх сав болон үнсэн сангийн талбайгаасаа босох үнс, тоосонцор урт хугацаанд нөлөөснөөр тухайн орчны агаарын чанар муудаж, бохирдох улмаар энэ нь урт хугацаанд хүчтэй үйлчилбэл тухайн орон нутгийн цаг агаарын зарим үзүүлэлтүүдэд (тухайн орчны жилийн дундаж агаарын температур, агаарын даралт, чийгшил г.м) нөлөөлж болох юм. Түүнчлэн, төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд гарч болох аливаа аваар ослын (овоолсон нүүрс шатах, үнсэн сангийн үнс нурам шатах, үйлдвэрт ашиглах химийн хорт бодис асгарч алдах г.м) улмаас аюултай, хортой бохирдуулагч бодис агаарт ялгарч, бичил орчны агаарын чанарт богино хугацаанд хүчтэй нөлөөлж, улмаар төслийн ажилчид болон ойр орчмын хүн ам, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх эрсдэл бий. Тиймээс, төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд осол аюулаас урьдчилан сэргийлэх, галын аюулгүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм, стандартыг чандлан сахиж ажиллах шаардлагатай.

Усан сүлжээ, урсац, чанар, үнэлгээ. Тус төслийн ойр орчим дахь гадаргын ус гэвэл Улиастай гол бөгөөд түүний урсац, горим, чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл харьцангуй бага байх боломжтой. Учир нь тус төслийн үйл ажиллагаанд зарцуулах хэрэглээний усаа өөрийн эзэмшлийн талбайд гаргасан гүний худгуулаас хангаж, дахин ашиглаж эргэлтэд оруулдаг ажээ. Хэрвээ үйлдвэрийн хэрэглээний усны зарим хэсгийг бүрдүүлэх зорилгоор Улиастай голоос ус татсан тохиолдол түүний урсац, горимд урт хугацаанд тодорхой хэмжээний өөрчлөлт орж болзошгүй юм. Мөн тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд урт хугацаанд хөрс болон агаарт орчныг бохирдуулсны улмаас тэдгээрээр дамжин гадаргын болон газрын доорх усны чанарт бага зэрэг сөргөөр нөлөөлж болзошгүй байна. Түүнчлэн гүний худгийн усыг урт хугацаанд их хэмжээгээр ашигласан тохиолдолд газрын доорх усны нөөц багасах, улмаар үйлдвэр хэрэглээний усны хомсдолд орж болох талтай. Түүнчлэн, төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд ажиллагсдын санамсар болгоомжгүй үйлдлийн улмаас осол аюул тохиолдож гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдуулагч бодис алдаж, усыг бохирдуулж болзошгүй тул түүнээс урьдчилан сэргийлж хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм, стандартыг чандлан сахиж ажиллах шаардлагатай.

Ургамал, амьтны аймаг, түүх, соёлын дурсгал. Энэ нутаг дэвсгэр нь барилгажилт, машин техник, хүны нөлөөгөөр талхагдаж, нэгэнтээ байгалийн хэв шинжээ алдаж, олон жил суурин газрын эдэлбэр нутаг дэвсгэрт хамаарч байгаа учир түүний ойр орчимд ховор, нэн ховор, эндимик ургамлын төрөл, зүйл байхгүй, түүгээр зогсохгүй байгалийн ургамлан бүрхэвч нь үгүй болсон байна. Иймээс тус төслийн зүгээс ургамлан бүрхэвчид үзүүлэх

сөрөг нөлөөлөл байхгүй, төслийн талбай, түүний орчимд түүх соёл, шинжлэх ухааны өв, ховор олдвор, үзвэр, хөшөө дурсгал одоогоор илрээгүй байна.

Дөрөв. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ

“Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төслийн үйл ажиллагааны явцад үүсэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв зэргийг доорх хүснэгтэд тусгалаа.

Хүснэгт 1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Арга хэмжээ	Давтам ж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа (он)	Тайлбар
Газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах талаар						
1.	Аливаа барилгын болон техник, технологийн засвар үйлчилгээний явцад хөрсөн бүрхэвч эвдэрч сүйдэхээс урьдчилан сэргийлэх	Тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
2.	Хөрсийг ус, салхины элэгдэл хүргэж болзошгүй нөлөөллийг арилгах, үерийн хамгаалаат даланг нарийн төлөвлөгөөний дагуу байгуулах	2022 оноос			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
3.	Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглаж буй машин механизмд тогтмол үзлэг шалгалт хийж, тос, шатах тослох материал шүүрүүлж буй техник илэрвэл түүнийг засаж, ажилд гаргаж байх	Тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
4.	Машин механизмыг зориулалтын бус газарт угааж цэвэрлэх, засаж сэлбэх ажлыг хийхгүй байх	Тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
5.	Шингээгч материалыг хэрэглэх арга, бохирдсон хөрсийг зайлуулах, саармагжуулах аргад ажиллагсдыг сургах	Төслийн үйл ажиллагааны зардалд тусган тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах талаар						
6.	Дулааны станцын яндангаас гарах утааны хийнд байнгын мониторинг хийх, стандарт шаардлагаас давсан үзүүлэлт ажиглагдсан тохиолдолд яаралтай арга хэмжээг авч, ашиглалтын тоног төхөөрөмжүүдийн хэвийн	Хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу байнгын мониторинг судалгааг хийж, шаардлагатай арга хэмжээг тухай бүр авч хэрэгжүүлж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч

№	Арга хэмжээ	Давтам ж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа (он)	Тайлбар
	үйл ажиллагааг хангах, шаардлагатай арга хэмжээг технологийн процесс хэрэгжүүлэх					
7.	Нүүрс тээвэр, хадгалаалтын явцад тоосжилтыг багасгах арга хэмжээг тогтмол хэрэгжүүлж, орчныг хамгаалах	Шаардлагатай үед хэрэгжүүлж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
8.	Нүүрс дамжуулах, хадгалах талбайн эргэн тойронд салхи тоосноос хамгаалах ургамал, ойн зурвас буй болгох замаар салхины хурд хүчийг сааруулах, өнгөн хөрсний шороо, тоос хийсэхийг багасгах	4	500.0	2,000.0	2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
9.	Автомашинны дотоод шатаатат хөдөлгүүрээс гарах утаа, хорт хийг багасгах, утааны янданд шүүлтүүр тавих, техникийн засвар үйлчилгээг тогтмол хийх, аливаа эвдрэл гэмтлийг цаг алдалгүй засаж байх зэрэг техникийн үйлчилгээний арга хэмжээг тасралтгүй хэрэгжүүлэх	Тогтмол хэрэгжүүлж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
Ус, ургамлан нөмрөг, амьтны аймагт үзүүд болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилах талаар						
10.	Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар авч ашиглах усыг аль болох дахин ашиглах, хэмнэх технологи нэвтрүүлэх	Төслийн үйл ажиллагааны явцад байнга хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
11.	Дулааны станцын зам, талбайн усыг зайлуулах хоолой, суваг байгуулж, үерийн усыг зайлуулж байх	Төслийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
12.	Ус авч ашиглаж буй газрын доорх усны эх үүсвэрүүдэд экологийн тэнцлийг хадгалах хэмжээний усыг заавал үлдээж байх, үүний тулд цооногуудад тоолуур тавьж, түвшин болон чанарыг байнга хянаж байх	Төслийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлж, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу мониторинг хийж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
13.	Барилгын материал, шатах, тослох материал, химийн бодис хадгалах цэгүүдийг ус нэвчүүлэхгүй байхаар тохижуулах, агуулах саванд тогтмол үзлэг хийж хянаж байх	Төслийн үйл ажиллагааны зардалд тусган тогтмол хэрэгжүүлж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
14.	Үйлдвэрийн усыг зөөлрүүлэх,	Тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл

№	Арга хэмжээ	Давтам ж	Нэгжийн зардал (мян.төг)	Нийт зардал (мян.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа (он)	Тайлбар
	цэвэршүүлэх байгууламжийн тоног төхөөрөмжийн битүүмжлэлийг сайн хийх				он	хэрэгжүүлэгч
15.	Химийн бодис алдагдсан нөхцөлд шууд хөрсөнд алдахгүй байхаар төлөвлөж, хамгаалалтын суурь буюу хоёрдогч хамгаалалтыг бетон цутгамал, бусад удаан эдэлгээтэй үл нэвчүүлэх материалаар хийх	Төслийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлж, байнгын хяналт тавьж байх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
16.	Шувууд өндөр хүчдэлд өртөх эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж, агаарын өндөр хүчдэлийн шугамууд дээр хамгаалалтын таг, зориулалтын шувуу үргэгч зэргийг суурилуулж өгөх	Үйл ажиллагааны зардал тусган хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
Төслийн зүгээс ажиллагсад болон хүн амын эрүүд мэндэд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, багасгах, бууруулах талаар						
17.	Үер, халдварт өвчний талаар холбогдох байгууллагуудаас мэдээлэл авч харилцан холбоотой ажиллах	Компаний дотоод зохион байгуулалтаар хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
18.	Дулааны станц, ажлын байруудыг галын хор, гал унтраах иж бүрэн хэрэгслээр хангах	1	1,000.0	1,000.0	2022 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
19.	Химийн бодисын агуулах болон түүнийг зөөж тээвэрлэх тээврийн хэрэгсэл дээр хортой аюултай бодисын анхааруулга тэмдэг тэмдэглэгээг байрлуулах	5	80.0	400.0	2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
20.	Агаар, хөрс, усны бохирдолд хяналт тавьж, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсаны дагуу тогтмол хэрэгжүүлэх			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
21.	Хог хаягдлыг ангилан ялгаж, зохих журмын дагуу зайлуулж, устгах	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээ			2022-2026 он	Төсөл хэрэгжүүлэгч
Нийт дүн			1,580.0	3,400.0		

Тав. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

“Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль”-ийн шинэчилсэн найруулгад зааснаар аливаа төслийг хэрэгжүүлэхдээ байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүнд үндэслэн түүнийг гүйцэтгэсэн мэргэжлийн байгууллага-үнэлгээний эрх бүхий аж ахуйн нэгж боловсруулан, улмаар төсөл хэрэгжүүлэгчтэй зөвшилцөн, ерөнхий үнэлгээг хийсэн байгууллагаар хянуулах, батлагдсаны дараа хэрэгжилтийг хангаж ажиллах үүргийг тухайн төсөл хэрэгжүүлэгч хүлээхээр тусгасан байдаг.

Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага тухайн төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг батлан төсөл хэрэгжүүлэх зөвшөөрлийг олгох, жил бүрийн хэрэгжилтийн тайланг хянаж, дараа жилийн төлөвлөгөөг батлах замаар уг төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байхаар тус тус зохицуулсан билээ. Мөн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтэд тухайн орон нутгийн байгаль хамгаалагч, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч, бүх шатны Засаг дарга, төрийн захиргааны төв байгууллага болон байгаль орчны төрийн бус байгууллага хяналт тавих эрхтэй бөгөөд тэдгээрт холбогдох мэдээллээ ил тод болгох, тодорхой хуваарийн дагуу хяналт хийх боломжийг бүрдүүлэх шаардлага мөн тавигдсан байна.

Тус байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний үндсэн зорилго нь “Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төслийн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчин болон төслийн ажилчид, ойр орчмын оршин суугчид, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах, тухайн орчныг зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, тус төслийн нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэхэд оршино.

Тус төслийн 2022-2026 оны хоорондох 5 жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 1 дүгээр сарын 06-ны өдрийн А-05 тоот тушаалаар батлагдсан Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам, мөн сайдын 2014 оны 4 дүгээр сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалаар батлагдсан аргачлалыг баримтлан боловсруулсан бөгөөд төслийн үйл ажиллагааны онцлог, байршил зэргээс шалтгаалан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд багтах дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ, түүх соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө зэрэг ажлууд хийгдэхгүй болно. Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө, хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө, орчны хяналт шинижлэгээний хөтөлбөр, тус байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах хуваарь зэрэг ажлууд багтсан бөгөөд төслийн 2022-2026 оны хоорондох 5 жилийн хугацаанд менежментийн төлөвлөгөөний ажилд нийт 122,600.0 мян.төг зарцуулахаар төсөвлөв.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь жил бүрийн 12 дугаар сарын 10-ны дотор тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайланг төлөвлөгөөнд тусгасан арга хэмжээний дагуу гаргаж, дараа оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний төслийн хамт холбогдох байгууллагад хүргүүлж байх зайлшгүй шаардлагатай болно.

Түүнчлэн “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль”-д “Байгаль орчны аудит” гэж байгаль орчны хууль тогтоомж, төрийн бодлого, үндэсний хөтөлбөрийн биелэлт, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ, стандартын хэрэгжилтийг хянаж, дүгнэлт гаргах, мэргэжлийн зөвлөгөө өгөх хараат бус үйл ажиллагааг”, мөн тус хуулийн 10¹ дүгээр зүйлийн 1-д “Байгаль орчны аудитыг байгалийн нөөц, баялгийг ашиглан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлж байгаа аж ахуйн нэгж, байгууллага нь хоёр жил тутам хийлгэж, холбогдох дүгнэлт, зөвлөмж гаргуулан хэрэгжүүлэх бөгөөд зөвлөмжид заасан хугацаанд тайлангаа аймаг, нийслэлийн байгаль орчны албанд хүргүүлнэ”, 2-д “Байгаль орчны аудит хийх зардлыг төлөвлөгөөт хугацаанд хийж байгаа тохиолдолд тухайн аж ахуйн нэгж, байгууллага, төлөвлөгөөт бус хугацаанд Засаг дарга, эсхүл байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага аудит хийлгэх шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд захиалагч тал хариуцна”, 3-т “Байгаль орчны аудитын үйл ажиллагааг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас эрх авсан хуулийн этгээд эрхлэн гүйцэтгэнэ” (дээрх заалтуудыг 2012 оны 5-р сарын 17-ны өдрийн хуулиар нэмсэн) хэмээн тус тус тусгасан байдаг.

Иймд, төсөл хэрэгжүүлэгч “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь тус төслийг хэрэгжүүлэх хугацаандаа дээрх хуулийн заалтуудыг хэрэгжүүлж байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд төрийн захиргааны төв байгууллагаас байгаль орчны аудит хийх эрх авсан мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлж байхыг зөвлөж байна.

Хүснэгт 2. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он)

№	Төлөвлөгөө, арга хэмжээ	Нийт зардал (5 жил)	Нэг жилд зарцуулах дундаж зардал, мян.төг
1.	Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал	3,400.0	680.0
2.	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал	90,000.0	18,000.0
3.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал	-	-
4.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний зардал	-	-
5.	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний зардал	3,000.0	600.0
6.	Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний зардал	3,000.0	600.0
7.	Удирдлага зохион байгуулалтын талаар авах арга хэмжээний зардал	16,000.0	3,200.0
8.	Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн зардал	7,200.0	1,440.0
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал		122,600.0	24,520.0

Зургаа. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

“Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төслийн 2022-2026 оны хоорондох 5 жилийн орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрт Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан, байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор тогтмол дээжлэлт, сорьц авч байх үзүүлэлтүүд, дээж авах цэг байршил, хугацаа давтамж, баримтлах зарим гол стандарт, зардлыг тайлбарын хамт энэхүү орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт тусгав.

Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр нь байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн үнэт зүйлсийг хамгаалах, түүнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах үйл ажиллагаа нь ямар үр дүнтэй байгааг илтгэх үндсэн баримт бичиг болно. Цаашдаа, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийг тогтмол хэрэгжүүлснээр байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээг илүү нарийвчлан тогтоох боломжтой болно.

“Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь тус төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчин, хүн амын эрүүл мэндэд үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох зорилгоор орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан хөрс, ус, агаараас жил бүр тогтсон хугацаанд дээж авч, шинжлүүлэх, гарсан үр дүнгээр тайлан боловсруулж байгаль хамгаалах төлөвлөгөөтэй хамтатган орон нутгийнхаа БОАЖГ-т тухайн жил бүрийн 12 дугаар сарын 10-ны дотор тайлагнаж байх шаардлагатай. Энэхүү ажлыг хоолбогдох мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж болно.

Хүснэгт 3. Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөрийн нэгдсэн зардлын товчоо (2022-2026 он)

№	Хяналт шинжилгээний орчин	Жил бүрийн зардал, мян.төг	Нийт зардал (5 жил)	Тайлбар
1	Агаар орчин	540.0	2,700.0	Жил бүр орчны хяналт шинжилгээний ажлыг зайлшгүй хэрэгжүүлэх шаардлагатай
2	Хөрсөн бүрхэвч	300.0	1,500.0	
3	Усан орчин	600.0	3,000.0	
Нийт зардал		1,440.0	7,200.0	

Долоо. Нэгдсэн дүгнэлт

“Амгалан дулааны станц” ТӨХК-ийн Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 8-р хорооны нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлын үр дүнг нэгтгэж дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

- ⇒ Монгол Улсын Засгийн газрын 2013 оны 35, 55 дугаар тогтоолын дагуу Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг орон сууцжуулах, хотын зүүн бүсийн байгууллага, орон сууцны хороолол, ард иргэдийг дулааны эрчим хүчээр найдвартай хангах зорилтыг ханган хэрэгжүүлэхэд 2015 оны 11 сард үйл ажиллагаагаа эхэлсэн Амгалан дулааны станц шийдвэрлэх үүрэг гүйцэтгэсэн байна.
- ⇒ Монгол Улсын Их Хурлын “Шинэ сэргэлтийн бодлого”-ыг хэрэгжүүлэх тухай 2021 оны 106 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралтын 2.1.3-рт, Амгалан дулааны станцыг өргөтгөн Улаанбаатар хотын зүүн бүсийн дулааны хэрэглээний өсөлтийг хангах гэж тусгасан байгаа бөгөөд үндсэн хэрэглэгчээр нь Улаанбаатар хотын зүүн бүсэд Баянзүрх дүүрэг, Улиастай орчмын дахин төлөвлөлтийн хүрээнд бий болох орон сууцны шинэ хорооллуудыг дулаанаар хангасан байна гэж заажээ. Ийм ч учраас Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх төслийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн нь дээрх тулгамдсан асуудлуудын хувьд оновчтой шийдэл болсон байна.
- ⇒ Амгалан дулааны станцын 348 МВт-ын суурилагдсан хүчин чадал бүхий QXF1161.6/130/70 маркийн ус халаах 3 зуух нь LKP138 маркийн үнс барих уутат шүүлтүүртэй бөгөөд зуухнаас гарсан утаа, хийнээс үнс, тоосонцрыг 99.99% хүртэл шүүснээр байгаль орчинд сөрөг нөлөө маш бага үзүүлдэг дэвшилтэд технологи юм. Ийнхүү Олон улсын стандартад бүрэн нийцсэн тэргүүн зэргийн технологийг манай улсад амжилттай хэрэгжүүлснээр Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг бууруулахад үлэмж эерэг нөлөө үзүүлж байна.
- ⇒ “Амгалан дулааны станц” ТӨХК нь Улаанбаатар хотын Баянзүрх дүүргийн 8-р хорооны нутаг дэвсгэрт УС-15, 1-1 тоот өөрийн байранд үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа бөгөөд 10.8 га газрыг эрчим хүчний үйлдвэрлэл явуулах чиглэлээр 15 жилийн хугацаатай эзэмшиж байна. Энэ зуухны өргөтгөлийн ажлыг барьж байгуулахад шинээр газар нэмж чөлөөлөх шаардлагагүй, өөрийн эзэмшлийн газар дээр барихаар төлөвлөсөн тул нэмж газар чөлөөлөх, оршин суугчид болон төрийн байгууллага, олон нийтийн үйлчилгээний газруудыг нүүлгэн шилжүүлэх зэрэг асуудлууд үүсэхээргүй байгаа нь уг төсөл богино хугацаанд хэрэгжих нэг үндсэн нөхцөл болж байна.
- ⇒ Амгалан дулааны станцыг барьж байгуулан тогтвортой үйл ажиллагаа явуулж ирсэн 7 жилийн хугацаанд тухайн орчны геологийн тогтоц, геоморфологи, ландшафт, уур амьсгал, хөрсөн орчин, ургамал, амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл харьцангуй бага байна. Тус станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх төслийг хэрэгжүүлснээр дээр дурдасан байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл төдийлэн өсөн нэмэгдэхгүй болохыг энэхүү нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоов.
- ⇒ Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааны явцад химийн бодис асгарч алдагдах, хаягдал ус, ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг эмх замбараагүй хаяснаас хөрсөн бүрхэвчид бохирдол үүсгэж, улмаар хорт бодис хөрс, хөрсний усаар дамжин хүн болон бусад амьд организмд сөргөөр нөлөөлөх зэрэг эрсдэл байх тул тэдгээрийг тус тайланд тусгагдсан зөвлөмжийн дагуу холбогдох журам, стандартыг чанд мөрдөн ахуйн (хатуу ба шингэн) болон үйлдвэрийн хог хаягдлыг цуглуулж, тогтмол зайлуулж устгах шаардлагатай.

- ⇒ Тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд гарч болох аливаа ослын (нүүрс болон үнсний нөөцлүүр сав дэлбэрэх, үйлдвэрт ашиглах химийн хорт бодис асгарч алдах, гал түймэр гарах г.м) улмаас аюултай, хортой бохирдуулагч бодис агаарт ялгарч, бичил орчны агаарын чанарт богино хугацаанд хүчтэй нөлөөлж, улмаар үйлдвэрийн ажиллагсад, орчмын оршин суугчид, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх эрсдэл бий. Тиймээс, төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд осол аюулаас урьдчилан сэргийлэх, галын аюулгүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм, стандартыг чандлан сахиж ажиллах шаардлагатай.
- ⇒ “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төсөл хэрэгжсэнээр тус станцын суурилагдсан хүчин чадал 464 МВт болж, нийслэлийн зүүн бүсэд шинээр 10000 айлын орон сууцыг дулааны эрчим хүчээр найдвартай хангах боломж бүрдэн, нэгдсэн төсвийн орлогыг 12 тэрбум төгрөгөөр нэмэгдүүлж, улс орны хөгжилд чухал хувь нэмэр оруулахаас гадна, станцын ажлын байрыг 8.5 хувиар өсгөн, хүн амын эрүүл мэнд, амьдрах нөхцөлд таатай уур амьсгалыг бүрдүүлж, утааны бохирдол, ядуурлыг бууруулахад эерэг нөлөө үзүүлэх бүрэн үндэстэй байна. Гэсэн хэдий ч тус төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хор хөнөөлтэй химийн бодис, материалыг ашиглах, хадгалах, устгах үйл ажиллагаа явагдах тул хүний эрүүл мэнд, амь насанд нөлөөлөхүйц аваар осол, аюул эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх удирдлага зохион байгуулалтын арга хэмжээг тогтмол хэрэгжүүлэх, аюулгүй ажиллагааны дүрэм журам, стандартыг дээд зэргээр чандлан сахиж үйл ажиллагаагаа хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай.
- ⇒ Тус цахилгаан станцын үйл ажиллагааны явцад үүсэх хаягдмал дэгдэмхий үнсийг барилгын материалын үйлдвэрлэлд (цемент, тоосго хавтанцар, бетон г.м) эрдсийн нэмэлт хэлбэрээр түүхий эд болгон нийлүүлэх хэмжээг жилд хамгийн багадаа 10000 тн-оос багагүй байхаар тооцож менежментийн арга хэмжээ хэрэгжүүлэх шаардлагатай хэмээн үзэж байна. Энэхүү арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр дэгдэмхий үнснээс улбаатай агаарын бохирдлыг үлэмж хэмжээгээр бууруулах нэг нөхцөл бүрдэх болно.
- ⇒ Тус төслийн хүрээнд 2022-2026 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн 5 жилийн ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу жил дутамд хэрэгжүүлэх байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг зохих журмын дагуу нарийвчлан боловсруулж хэрэгжүүлэх шаардлагатай.
- ⇒ 2022-2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд зарцуулахаар тусгасан нийт 122,600.0 мян.төг, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт төлөвлөсөн 7,200.0 мян.төгийг байгаль орчны менежментийн чиглэлээр жил бүр хэрэгжүүлэх ажилд оновчтой хуваарилан, үр дүнтэй зарцуулах шаардлагатай хэмээн үзэж байна.
- ⇒ Энэхүү нарийвчилсан үнэлгээний ажлаар “Амгалан дулааны станцыг 1х116МВт хүчин чадал бүхий зуухаар өргөтгөх” төслийг хэрэгжүүлснээр хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг тогтоон, учирч болох аюул осол, байгалийн гамшгийн эрсдэлийг үнэлж, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах талаарх холбогдох хууль, дүрэм журам, стандарт, авах арга хэмжээ, зөвлөмжийг тус тайланд тусгаж өгсөн болно. Үүний үндсэн дээр, тус төслийг хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой хэмээн үзэж байгаа бөгөөд төсөл хэрэгжүүлэгч нь энэхүү тайланд байгаль орчныг хамгаалах талаар тусгагдсан арга хэмжээ, зөвлөмж, хөтөлбөр, төлөвлөгөө болон холбогдох эрхзүйн баримт бичгүүдийг чанд мөрдөн ажиллах шаардлагатай.