



СЭНЖ САНТ Цементийн үйлдвэр, Өргөн сум, Монгол улс

Техникийн бус тодорхойлолт

Огноо: 2012 оны 08р сар

“СЭНЖ САНТ” ХХК

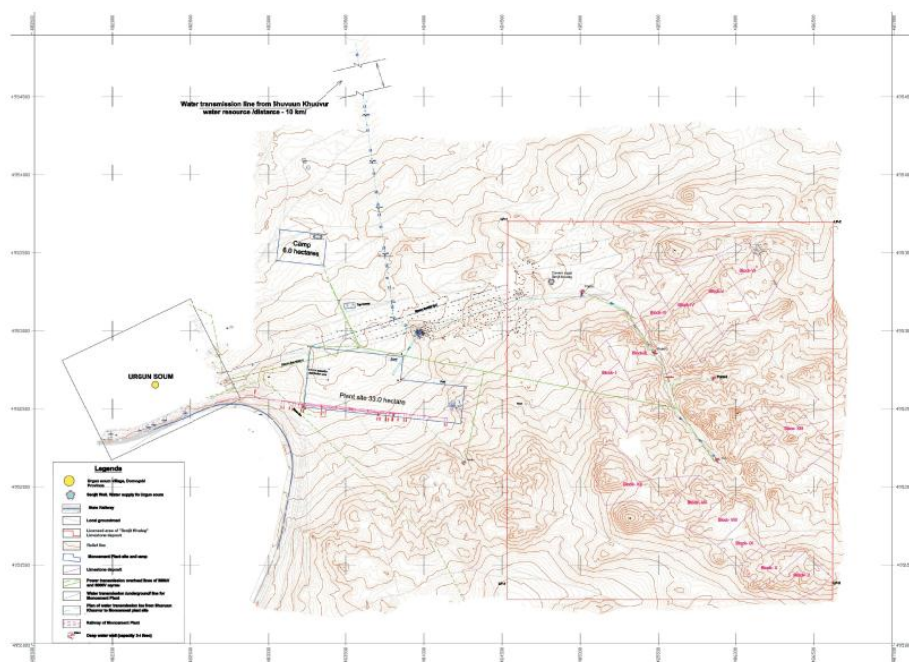
Энэхүү баримт бичигт багтсан бүх мэдээлэл нь “Сэнж Сант” ХХК-ний өмч ба тус компаний зөвшөөрөлгүйгээр ашиглах, хэвлэхийг хориглоно.

Агуулга

1	ТАНИЛЦУУЛГА	Error! Bookmark not defined.
2	ТӨСЛИЙН ТУХАЙ	1
3	ТӨСЛИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ШААРДЛАГА	5
4	ТӨСЛИЙН БАЙРШИЛ	5
5	ТӨСЛИЙН БАЙРШЛЫН НИЙЦЭМЖ	6
6	ОРОН НУТГИЙН ХҮН АМ, ЭДИЙН ЗАСАГТ ТӨСЛӨӨС ҮЗҮҮЛЭХ ҮР АШИГ	7
7	ТӨСЛИЙН ЯВЦАД НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮЗҮҮЛЭХ БОЛОМЖИТ НӨЛӨӨЛӨЛ	7
8	ТӨСЛИЙН ЯВЦАД БАЙГАЛЬ ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ ХАМГИЙН ГОЛ НӨЛӨӨЛӨЛ БА ТҮҮНИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ	9
9	ҮЙЛДВЭРИЙГ ОЛОН УЛСЫН СТАНДАРТУУТАД НИЙЦҮҮЛЭН ТӨСӨВЛӨХ	19
10	ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙ ЯЛГАРАЛТЫН ҮНЭЛГЭЭ	21
11	БАЙГАЛЬ ОРЧИН БА НИЙГМИЙН МЕНЕЖМЕНТ, ОРЧНЫ ХЯНАЛТ- ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР	21
12	ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДЫГ ОРОЛЦУУЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ (ОТӨТ)	22
13	БУСАД МЭДЭЭЛЭЛ	23

1 ТАНИЛЦУУЛГА

Сэнж Сант Цементийн үйлдвэр нь Монгол улсын Дорноговь аймгийн Өргөн сумын нутаг дэвсгэрт цементийн үйлдвэр болон шохойн чулууны ил уурхайг нээж ажиллуулахаар төлөвлөж байна. Үүнд: 53.3 км урттай цахилгаан дамжуулах агаарын шугам (ЦДАШ) татах ажил, 10 км урттай гүний ус дамжуулах шугамын холболт угсралтын ажил, авто замын сүлжээ, төмөр замын өргөтгөл болон ажилчдын байрлах орон сууцны тосгон зэрэг ажлууд багтана. Цементийн үйлдвэрийн хашааг барьж



Зураг 1: Сэнж Сант Цементийн үйлдвэрийн ерөнхий төлөвлөлт

дууссан ба төлөвлөж буй
төмөр замын газар шорооны
ажлыг гүйцэтгэсэн. Зураг 1-т
цементийн үйлдвэрийн
төслийн ерөнхий
төлөвлөлтийг харуулав.
Үйлдвэрийн нэгдүгээр
шугамын барилгын ажлыг
2013 оны 03-р сард эхэлж
2014 оны 03-р сарын сүүлээр
дуусгана гэж төлөвлөсөн.

Төслийн танилцуулга,
барилгын ажил болон
ашиглалтын явцад үүсэхтэй
холбоотой боломжит үр ашиг
ба нөлөөллийг энэхүү
техникийн-бүс
тодорхойлолтонд тусгасан
болно. Мөн төслийн бүх үе
шатанд тэдгээр нөлөөллийг
хэрхэн бууруулах тухай

тайлбарласан бөгөөд Хамгийн Сайн Боломжит Техникүүд, тэдгээрийн тухай дүгнэлтүүд, олон нийтийн зөвлөх уулзалтуудын үр дүнг тэмдэглэсэн. Европын Холбооны Хуулийн дагуу нөлөөллийг бууруулах стратегитай холбоотойгоор бохирдуулагч бодистой ажиллахад хэрэглэгддэг аргачлал нь Хамгийн Сайн Боломжит Техник юм

2 ТӨСЛИЙН ТУХАЙ

Төлөвлөж буй төслийн гол бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд шохойн чулууны ил уурхай, урт туузан дамжуулагч, цементийн үйлдвэр, холбогдох дэд бүтэц багтах бөгөөд үүнд: 53.3 км цахилгаан дамжуулах агаарын шугам, 10 км урттай гүний ус дамжуулах шугам, төмөр замын өргөтгөл, авто замын сүлжээ ба ажилчдын байр зэрэг багтана. Тус бүрийн товч танилцуулгыг доор тусгасан болно.

2.1 ИЛ УУРХАЙ

Шохойн чулуу нь газрын гадаргуу дээр ил байрлалтай (Зураг 2) байгаа нь ашиглалтын явцад хийгдэх хөрс хуулалтын зардлыг бууруулна. Ил уурхайн үйл ажиллагаа нь одоогийн байгаа газрын түвшинг 50 м-с доошлуулахгүй.

Ил уурхайн шохойн чулууг ашиглахын тулд долоо хоногт нэг удаа тэсэлгээний ажил хийгдэнэ. Тэсэлгээний ажлыг эрх бүхий гүйцэтгэгч хариуцан хийх учир төслийн талбайд ямарваа нэгэн хэмжээгээр тэсрэх бодис хадгалахгүй. Эрсдлийн үнэлгээ болон төрийн захиргааны байгууллагатай



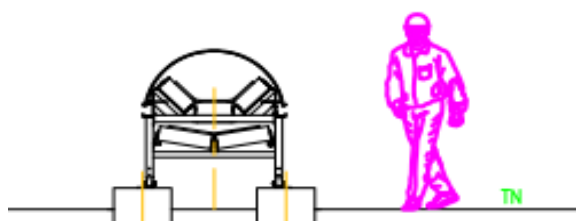
Зураг 2: Шохойн чулууны илэрц

хийсэн гэрээг үндэслэн тэсрэх бодисыг тээвэрлэх, хадгалах системийг боловсруулна. Аюулгүй байдлыг хангахын тулд тэсэлгээний материалуудыг тусгаарлан, тусгай зориулалтын тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэнэ. Нэн даруй хэрэглэх зориулалтаар бага хэмжээний тэсэлгээний материалыг тусгай агуулахад түр хадгалана. Тус агуулахыг эрсдлийн үнэлгээнд үндэслэн төлөвлөх ба аюулгүй ажиллагааны заавар дүрмийг чанд мөрдөнө. Түүнчлэн барилга байгууламж болон замаас хол, аюулгүй зайд барина.

Шохойн чулууг ил уурхайгаас бутлах төхөөрөмж хүртэл ачааны машинаар тээвэрлэнэ.

Шохойн чулууны уурхайд үндсэн 26 ажилтан ажиллах бөгөөд 8 цагаар нэг ээлж, долоо хоногт зургаан өдөр, жилд нийт 328 өдөр ажиллана. Ил уурхайн үйл ажиллагаа нь хүйтэн уур амьсгалаас шалтгаалж өвлийн улиралд зогсоно.

2.2 УРТ ТУУЗАН ДАМЖУУЛАГЧ



Зураг 3: Туузан дамжуулагчийн хөндлөн огтлол

Бутлах төхөөрөмжөөс шохойн чулууг цементийн үйлдвэрлүү урт туузан дамжуулагчаар зөөнө. Туузан дамжуулагчийн урт нь 0.84 км байна. Тоосноос сэргийлэх үүднээс дамжуулагчийг битүүмжлэх ба туузан дамжуулагчийн доогуур мал гарах гарам гаргана.

2.3 ЦЕМЕНТИЙН ҮЙЛДВЭР

Цементийн үйлдвэр нь хуурай аргын дэвшилтэт технологитой байна. Хуурай аргын технологи нь нойтон аргынхаас хоёр үндсэн давуу талтай.

- Эргэх зууханд шатаах түүхий хольцыг бэлтгэхэд ус шаарддаггүй учир энэ процесс нь усыг маш их хэмжээгээр хэмнэнэ.
- Хуурай аргын технологи нь эрчим хүчний зарцуулалт хамгийн багатай байдаг.

Цементийн үйлдвэрийн талбайд түүхий эд хадгалах агуулах, үйлдвэрлэлийн хэсэг /цех/, савлах хэсэг /цех/, агуулах, материал хүлээн авах ба хүлээлгэн өгөх газар, оффисын ба үйлчилгээний байрууд, засварын газар ба машины зогсоол, цахилгааны дэд станци, уурын /халаалтын/ зуух болон ус цэвэршүүлэх байгууламжтай байна. Түүхий эд болон цементийг талбайд хүргэх, талбайгаас явуулахад галт тэрэг болон ачааны машин ашиглана.



Зураг 4: Ердийн цементийн үйлдвэрийн зураг

Үйлдвэр нь өдөрт 1500 тонн чулуунцар (цементийн хагас боловсруулсан түүхий эд) үйлдвэрлэх хүчин чадалтай. Бусад орнуудад цементийн үйлдвэрүүд нь өдөрт дунджаар 3,000 тонн чулуунцар үйлдвэрлэдэг байна.

Цементийн үйлдвэр нь үйлдвэрлэлийн хэд хэдэн үе шаттай. Үүнд: Шохойн чулуу олборлох, бутлах, туузан дамжуулагчаар үйлдвэрт хүргэх болон түүхий эдийг боловсруулах зэрэг багтана. Материалыг урьдчилан халаагчид халааж, эргэх зууханд цельсийн 1500 градуст шатаана. Цементийн гол бүрэлдэхүүн болох чулуунцыг хөргөж хадгална. Дараагийн

үе шатанд цементийн төрлөөс хамааран нэмэгдэл бодис, материал нэмж нарийн ширхэгтэй нунтаг буюу цемент болтол нь бутлан нунтаглана. Цементийг уутанд савлаж эсвэл задгайгаар тээвэрлэхэд бэлдэнэ. Цементийг маш олон зориулалтаар хэрэглэдэг бөгөөд бетоны хамгийн гол найрлагад ордог.

Цементийн үйлдвэрт нүүрсэн галлагаатай бойлерийн систем ашиглах ба энэ нь хаягдал дулааныг ашиглан эрчим хүч үйлдвэрлэх төхөөрөмжид нэмэлт уур өгөх зориулалттай. Үйлдвэрлэх цахилгааны хамгийн дээд хэмжээ нь 6 МВт байх ба нүүрсний бойлерийг байнга ажилуулахгүй.

Бойлер нь шингэрүүлсэн түлш эсвэл нунтагласан нүүрсний системтэй байна (хамгийн эцсийн байдлаар гаргасан зураг төслөөс шалтгаална). Энд хэрэглэх нүүрс нь маш бага хэмжээний хүхэр (1.2%-иас бага) агуулсан байна. Хийн ялгаралтыг (азотын исэл ба нүүрстөрөгчийн исэл) багасгах, багасгалтыг хянах зорилгоор үйлдвэрийг автомат хяналтын системтэй болгоно. Тоосжилтын хэмжээ 20мг/Нм³ хүртэл багасаж байгаа эсэхийг хянах үүднээс шүүлтүүрийн системтэй байна. Хяналт шинжилгээг тогтмол хийж тоосжилтыг хянах, баталгаажуулах үүднээс тусгай систем суурилуулна.

Жижиг бойлерийг зөвхөн цахилгааны хэрэгцээ ихэссэн үед хэрэглэх учир хаягдал хийн хэмжээ бага байна.

Тиймээс энэ төрлийн үйлдвэрүүдээс ялгардаг утааны хэмжээ бага байгаатай холбоотойгоор Европын хууль эрх зүйн хүрээнд тусгагдсан агаарын бохирдлыг хянах зөвшөөрлийг авах шаардлагагүй.

Үйлдвэрийн зураг төслийн ажил эхний шатанд явж байна. Тиймээс нөлөөллийн үнэлгээг агаарын тархалт ашиглан гүйцэтгэх ба ингэснээр агаар мандалд ноцтой нөлөөлөл байхгүйг баталгаажуулна.

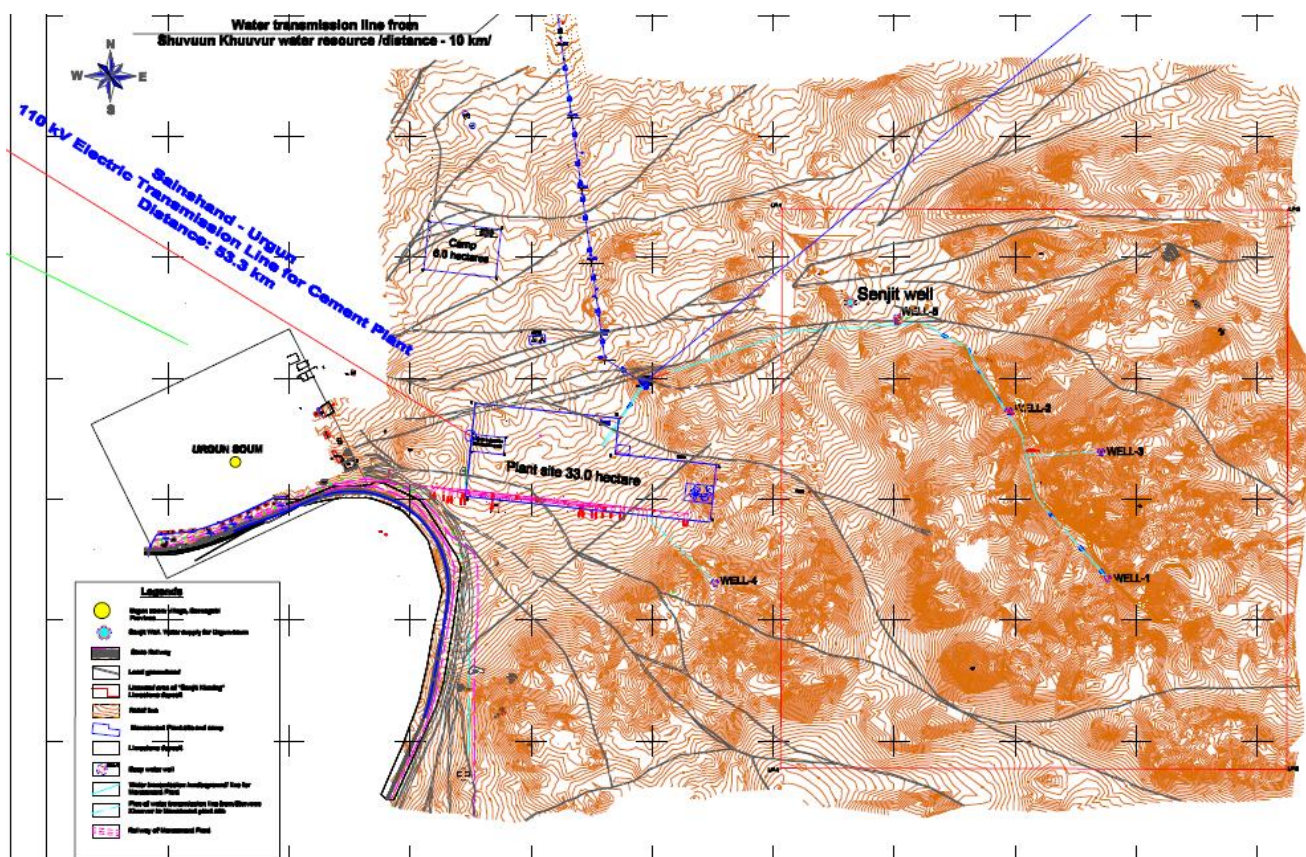
Үнс зэрэг хог хаягдал бойлерийн байгууламж, үнс шүүх шүүлтүүрийн хэсгээс гарна. Эдгээрийг ангилан тусгай зориулалтын саванд битүүмжлэн хадгална. Хог хаягдлыг устгах зохих арга хэмжээг авна. Түүнчлэн үнсийг хоёрдогч түүхий эдээр ашиглах боломжийг судална. Энэ нь үйлдвэрлэсэн цементийн тонн тутамд үүсэх хог хаягдлыг багасгах, нүүрстөрөгчийн давхар ислийг бууруулахад тустай юм.

Сэнж Сант ХХК-ий Цементийн үйлдвэрийг хоёр үе шаттайгаар байгуулна; Эхний үе шат нь өдөрт 1500 тонн чулуунцар үйлдвэрлэх хүчин чадалтай үйлдвэр байна. Дараагийн үе шат нь үйлдвэрлэлийн нэмэлт шугам, урьдчилан халаагч, зуух ба боловсруулах төхөөрөмжөөс бүрдэнэ.

Цементийн үйлдвэрийг барихад хамгийн ихдээ 650 гадаад ажилчид шаардлагатай болно. Оффис ба ажилчдын орон сууц нь Олон улсын санхүүгийн корпораци / Европын Сэргээн Босголт, Хөгжлийн Банкны баримт бичиг Ажилчид ба байр сууц: Процесс ба Стандарт (2009 оны 8-р сар-ын) дагуу баригдана. Үйлдвэрийн ашиглалтын явцад ойролцоогоор 320 хүн тогтмол байрлаж ажиллана. Төслийн ажилчдын байр сууц ба ажлын байрны тухай энэхүү баримт бичгийн 6-р бүлэгт тусгасан.

2.4 ХОЛБОГДОХ ДЭД БҮТЭЦ

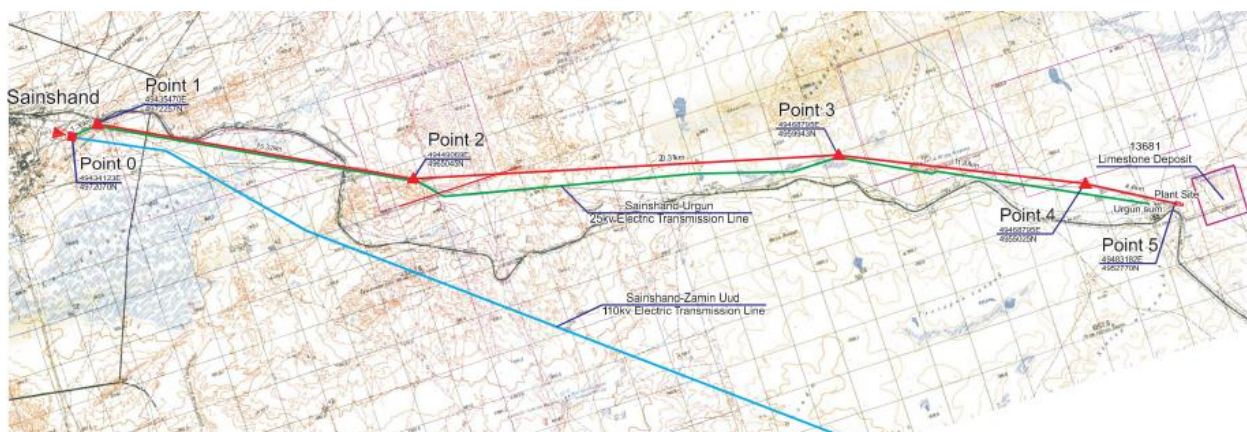
Зураг 5-д төсөлтэй холбоотой ерөнхий дэд бүтцийн шаардлагыг харуулсан бөгөөд үүнд ил уурхайн хил, цементийн үйлдвэр, цахилгаан ба ус дамжуулах шугамын чиглэлүүдийг тусгасан болно. Бүс нутгийн удирдлагуудын хариуцан бариулж буй замыг Зураг 7-д үзүүлэв.



Зураг 5: Талбайн ерөнхий төлөвлөлт ба дэд бүтэц.

Цахилгаан хангамж

53.3 км урт цахилгаан дамжуулах агаарын шугамыг(110кВ) Сайншандаас цементийн үйлдвэрийн талбай хүртэл татах ба төлөвлөсөн чиглэлийг Зураг 6-д үзүүлэв. Энэ нь Өргөн сумыг Сайншандын цахилгаан сүлжээтэй холбосон одоо байгаа агаарын шугамуудын чиглэлийг голцуу дагасан болно. Агаарын шугамыг барихаар төлөвлөж байгаа чиглэлд ямарваа нэгэн байгууламж, дэд бүтэц байхгүй байна. Одоогийн транс Монголын төмөр зам (Зураг 5) ижил төстэй чиглэлд цахилгаан дамжуулах шугамтай зэрэгцээ буюу 10м-2500м-ийн зайтай явж байна.



Зураг 6: Төлөвлөж буй 110 кВ цахилгаан дамжуулах шугамын чиглэл

Хамгийн хойд талын шугам – шинэ 110 кВ дамжуулах шугам

Дундах шугам – Сайншандаас Өргөн хүртэлх одоо байгаа 35 кВ дамжуулах шугам

Хамгийн өмнө зүгийн шугам – Сайншандаас Замын Үүд хүртэлх одоо байгаа 110 кВ дамжуулах шугам

Ус хангамж

Ундны болон төслийн үйл ажиллагаанд шаардлагатай усыг хангахын тулд одоогийн байдлаар гүний усны хоёр эх үүсвэрийг хэлэлцэж байгаа. Үүнд цементийн үйлдвэрээс хойд зүгт 10 км-т байрлах Шувуун Хөөвөрийн уст давхарга ба ил уурхайн ойролцоо байрлах шохойн чулууны уст давхарга юм. Энэхүү шохойн чулууны уст давхарга нь Өргөн сумыг усаар хангадаг. Гүний ус дамжуулах 10 км урт шугамыг Шувуун Хөөвөрийн уст давхаргаас цементийн үйлдвэр хүртэл барих ба энэ нь малчид болон ан амьтан, ургамалд саад болохгүй гэж үзэж байна. Ундны болон ундны бус усыг хангана. Техникийн бус тодорхойлолтын Бүлэг 8.3 (Усны нөөц) –т эдгээр гүний усны эх үүсвэрүүдийг авч үзсэн ба бусад эх үүсвэрүүдийг судлаж байгаа болно. Бүлэг 8.6 (Экологи ба биологийн тархалт)-д ус дамжуулах шугамаас амьтан ба ургамлын аймагт үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг авч үзсэн болно.

Бохир усыг биологийн ба химийн бэлдмэлийн аргуудыг ашиглан цэвэршүүлнэ. Энэ нь цементийн үйлдвэрийн барилгын ба ашиглалтын үе шатуудад хамаарна. Цэвэршүүлэх байгууламжийн хэмжээ ба байршлыг нарийвчилсан зураг төслийн шатанд тодорхойлох бөгөөд Лафарж ба түүний туслан гүйцэтгэгчийн хамт ярилцан тохирч сонгоно. Цэвэршүүлэх байгууламж нь үйлдвэрийн талбайд байрлах учир нэмэлт газар эзэмших шаардлагагүй юм. Үйлдвэр ба түр суурингаас гарах бүх хог хаягдлыг Хамгийн Боломжит Техникийн дагуу тохирох стандартаар цэвэршүүлнэ. Цэвэршүүлсэн усыг тоног төхөөрөмжийн хөргөлт, тоос багасгах зэрэг ундны бус зориулалтаар хэрэглэнэ.

Дэд бүтэц

Ил уурхай болон үйлдвэрийн талбайн бусад байгууламжуудыг хооронд нь холбоход нийт 5 км авто зам барих шаардлагатай. Цементийн үйлдвэрийн талбайг одоо байгаа төмөр замын шугамтай холбоход төмөр замын өргөтгөлийн ажлыг гүйцэтгэнэ.

Одоо улсын хэмжээнд бариулж буй авто зам нь Өргөн сумын хойд хэсэгт төгсөнө. Улсын шинэ авто замаас цементийн үйлдвэр хүртэл холбосон авто зам барих шаардлагатай. Энэхүү авто зам нь Өргөн сумын хойд хэсгээр улсын авто замтай нийлнэ.

3 ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ШААРДЛАГА

Монгол улсын барилгын үйлдвэрлэлийн ирээдүйн эрэлт хэрэгцээг хангах үүднээс энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Монгол улсад цементийн нэг үйлдвэр байгаа боловч БНХАУ, ОХУ-с цементийн хараат байдалтай байна. Монгол улсын цементийн үйлдвэрлэл нь одоо явагдаж буй барилгын оргил үеийн цементийн эрэлт хэрэгцээг хангах боломжгүй байгаа. Сэнж Сант ХХК-ий цементийн үйлдвэр нь энэхүү асуудлыг хөнгөвчлөх, цементийн импортын хараат байдлыг багасгах замаар үндэсний үйлдвэрлэлийн хөгжлийг дэмжин ажиллана.

4 ТӨСЛИЙН БАЙРШИЛ

Сэнж Сант ХХК-ий цементийн үйлдвэрийн газар нь одоогоор улсын эзэмшил газар юм. “Сэнж Сант” ХХК нь ил уурхайн талбайг 30 жилийн хугацаатай, үйлдвэрийн газрын талбайг 15 жилийн хугацаатай сунгах боломжтойгоор эзэмшиж байна. Цементийн үйлдвэрийн газар нь ойролцоогоор 33 га бөгөөд ил уурхайн талбай нь 484 га газар юм. Төслийн бүс нутаг нь Өргөн сумаас зүүн зүгт 750м ба Сайншанд хотоос зүүн зүгт 55 км-т байна. Талбай нь Говь цөлийн захад байрлах чулуурхаг цөлийн газар нутаг бөгөөд далайн түвшнөөс дээш 991 м-д байрлана. Байрзүйн хувьд ерөнхийдөө зүүнээс баруун зүгт налуутай байна.

Зураг 8-д талбайн байршлыг харуулав.



Зураг 8: Цементийн үйлдвэрийн байршлын төлөвлөлт

Өргөн сум нь жижиг хэмжээний суурин газар. Сумын төвд ойролцоогоор 600 хүн оршин сууж байна.. Энэхүү орон нутгийн хүн амд 1000 гаруй малчид нэмэгдэх бөгөөд Өргөний газар нутагт нүүдэллэн амьдардаг. Өргөн сумын газар нутаг нь 870,000 га бөгөөд зүүнээсээ урд зүг рүү үргэлжлэх жижиг уулс ба толгодтой юм. Говь талын орчин нь 40-50 км хойд ба баруун зүгт байдаг.

Тосгоны хэмжээнд хатуу хучилттай авто зам байдаггүй боловч улсаас шинэ авто зам барьж байгаа нь 2012 оны сүүлээр ашиглалтанд орох бөгөөд тус тосгоныг АЗ (Сайншандаас Замын-Үүд хүртэлх) замтай холбоно.

Цөлийн орчноос шалтгаалан төслийн талбай орчимд гадаргын усны нөөц нь Шувуун Хөөвөр булгаар хязгаарлагдаж байна. Энэ булаг нь Шувуун Хөөвөр худгийн өмнө зүгт оршино. Тус булгийн ус маш бага буюу ойролцоогоор 50-60 метр урттай ба эрдэсжилтийн агуулга өндөр учир унданд тохиромжгүй юм. Тиймээс тус булгийг нутгийн иргэд мал услахад хэрэглэдэг.

Ил уурхайн талбай ба Шувуун Хөөвөр уст давхаргын дунд түр зуурын урсацтай гадаргын ус бага хэмжээгээр байна. Эдгээр ус нь тогтмол биш түр зуурын урсацтай бөгөөд голдуу борооны улиралд бий болно. Эдгээр ус нь ууршилтын өндөр үзүүлэлт, хөрсөнд нэвчих чадамжаас шалтгаалан удаан хугацаанд оршин тогтдоггүй.

Цементийн үйлдвэрийн талбайн баруун хилийн дагуу жижиг хэмжээний даваа байгаа ба Өргөн ба төслийн талбай хооронд байгалийн далан хаалтыг үүсгэж байна. Өргөн ба төслийн талбай хооронд цаашид үүнийг сунгана.

Талбай ба Өргөн сумын газар нутгийн хэмжээнд ямарваа нэгэн хамгаалалтын талбайг илрүүлээгүй болно.

5 ТӨСЛИЙН БАЙРШЛЫН ДАВУУ ТАЛ

Цементийг үйлдвэрлэхийн тулд шохойн чулуу шаардлагатай болно. Тухайн байршилд энэхүү түүхий эдийн эх үүсвэр байна.

Түүнчлэн, төслийн талбай нь УБ ба Сайншанд гэсэн цементийн зах зээлийг холбох төмөр замын шууд шугамын ойролцоо оршино.

Боломжит хоёр талбайг Өргөн суманд хэлэлцсэн бөгөөд нэг нь одоо төлөвлөгдөж байгаа газар ба тус суурингаас баруун зүгт орших талбай юм. Төлөвлөж буй талбай орчимд одоо байгаа төмөр замын шугам нь өмнө зүгрүү эргэж байгаа нь үйлдвэртээ ашигтай байдлаар эргүүлэхэд тохиромжтой байршил юм. Энэ бүс нутгийн хэмжээнд давамгайлж байгаа салхи нь хойд, баруун зүгийн салхи юм. Үйлдвэр тосгоны салхин доор байрлах тул гарч болох дуу чимээ болон тосгоны агаарын чанарт нөлөөлөх нөлөөллийг бууруулж байна.

Тиймээс Өргөн сумын зүүн зүгт байрлах байршил нь гарч болох нөлөөллийг бууруулахад хамгийн тохиромжтой байршил юм.

6 ОРОН НУТГИЙН ХҮН АМ, ЭДИЙН ЗАСАГТ ТӨСЛӨӨС ҮЗҮҮЛЭХ ҮР АШИГ

Төслийн барилгын ажлын шатанд 1,000 хүртэлх ажлын байрууд бий болно. Үйлдвэрийн барилгын ажил нь ур чадвар шаардсан ажил тул ажиллах хүчний дийлэнх нь шилжин ирж ажиллах ажилчид байна. Барилгын ажлын зарим шатанд орон нутгаас хүн авч ажиллуулна. Мөн орон нутгаас өөрсдийн хангамжийг бэлдэн авах нь орон нутгийн эдийн засаг, мал аж ахуй зэргийг дэмжихэд тустай.

Барилгын ажилд ажиллах ажилчид нь тусгай зориулалтын түр сууцанд байрлана. Энэ нь өндөр чанарын, цэвэрхэн, халаалт, гэрэлтүүлэг, агааржуулалтын системтэй байр байна. Байр нь эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүст зориулсан байна. Мөн хоол хийх газар, угаалга ба эрүүл ахуйн газрууд байна. Түр сууринд ирж байгаа, явж байгаа хүмүүст зориулсан тусгай менежмент байх бөгөөд энэ нь өөртөө дотоод дүрэм, журамыг багтаана.

Үйлдвэрийн ашиглалтын үеэр ойролцоогоор 320 хүнийг ажиллуулна. Цементийн үйлдвэрийн зарим хэсэг нь өдөрт 24 цагаар ажиллана. Зарим ажилчдыг Дорноговь аймаг, тэр тусмаа Сайншандаас авч ажиллуулах бөгөөд ур чадвар, мэргэжил шаардсан ажилд Сайншандын мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвөөс авч ажиллуулна. Эдгээр ажлын байрууд нь маш олон төрлийн ажлуудаас бүрдэх бөгөөд үүнд цахилгаанчин, инженер, мужаан, хүнд машин механизмын операторууд, төмөр замын ажилчид болон эмч нар багтана. Түүнчлэн мэргэжлийн бус ажилчдыг Өргөн сумаас ажилд авч “Сэнж Сант” ХХК нь тэднийг сургалтанд хамруулна. Бүх ажилчид цементийн үйлдвэрийн талбайгаас хойд зүгт 500м зайд орших байранд байрлана.

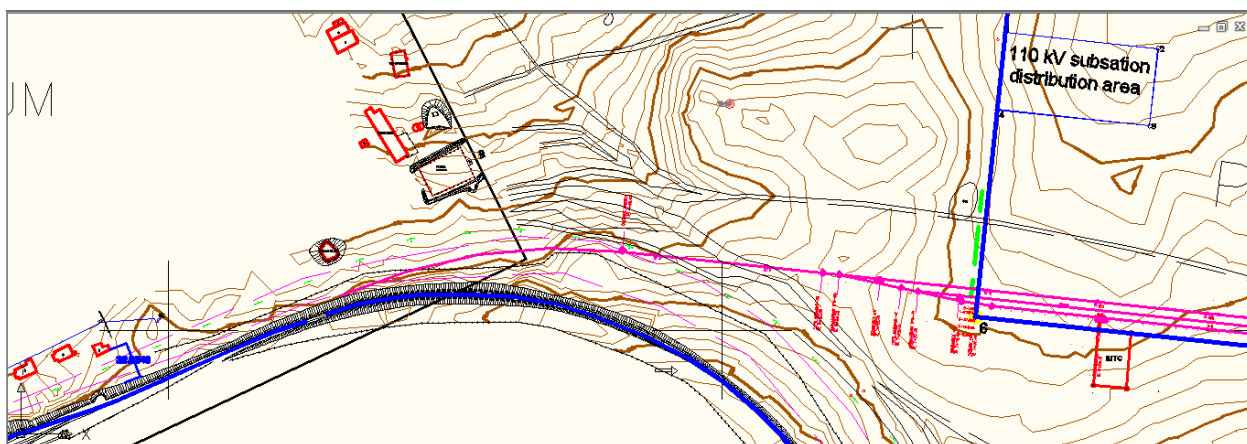
Талбайн ашиглалтын явцад шаардлагатай байгаа материалуудыг (жишээ нь ажилчдын хоол хүнс ба бусад) сумаас худалдан авна. Энэ нь сумын эдийн засгийн нөхцлийг бэхжүүлнэ.

7 ТӨСЛӨӨС НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮЗҮҮЛЭХ БОЛОМЖИТ НӨЛӨӨЛӨЛ

7.1 Нийгмийн хөрөнгө оруулалт

“Сэнж Сант” ХХК нь Өргөн сумд нийгмийн хөрөнгө оруулалт хийх хөтөлбөрийг эхлүүлсэн байгаа бөгөөд цаашид ч энэхүү хөтөлбөр идэвхтэй үргэлжлэх болно. Энэхүү хөтөлбөрийн өмнөх амжилтууд гэвэл тосгонд өндөр хурдны интернетийн холболтын угсралт; түлш ба тоног төхөөрөмжийн хангамж болно. 2010 онд болсон малын халдварт өвчний үед өвчинтэй тэмцэхэд орон нутагт туслалцаа үзүүлсэн; тосгоны хэмжээнд хуримтлагдсан хог хаягдлыг цэвэрлэсэн ба зохих журмын дагуу устгасан; багийн захиргааны байрийг өөрийн хөрөнгөөр барьсан; ба одоо төлөвлөж буй цементийн үйлдвэрийн төслийн хүрээнд барих төмөр зам зэрэг болно.

Төслийн нэгэн хэсэг нь төмөр зам ба энэ нь цементийн үйлдвэрийн талбайгаас өнөөгийн транс Монголын төмөр замын шугаманд холбогдоно. Энэхүү төмөр замын чиглэлийг доор үзүүлэв:



Зураг 9: Төлөвлөж буй төмөр замын чиглэл.

7.2 Усанд нөлөөлөх нөлөөлөл

Төслөөс нийгэмд үзүүлэх хамгийн боломжит нөлөөллүүдийн нэг нь төсөлд шаардлагатай усан хангамж юм. Усан хангамжтай холбоотой гол нөлөөллүүд нь дараах болно:

- *Түр зуурын гадаргын усан сан ба хөндийн төв хэсгийн гүехэн худгийг хэрэглэх.* Эдгээр гадаргын усыг малчид хэрэглэдэг бөгөөд голцуу борооны улиралд хэрэглэдэг (өвөл нь хөлддөг). 10 км урттай ус дамжуулах шугамыг хойд уст давхаргатай холбоход гадаргын усан сан ба худгийн байршилтай ойр өнгөрнө. Ус дамжуулах хоолойг газар доогуур суурилуулах учир барилгын ажлын үеэр маш богино хугацааны нөлөөлөл үзүүлэх магадлалтай. Нөлөөллийг бууруулах нарийвчилсан арга хэмжээг Бүлэг 8.3-т үзүүлсэн болно. Хэрэв малчдын худаг богино хугацаанд нөлөөлөлд өртөх бол түр зуурын өөр усан хангамжийг өгөх болно.
- *Тосгоны усан хангамж.* Тосгоны гол усан хангамжийн эх үүсвэр нь Сэнжит Худаг юм. Ундын бус усыг худгаас авч хэрэглэж байгаа. “Сэнж Сант” ХХК шинэ худаг гаргах бөгөөд энэ худаг гаргахад шаардлагатай гүний усны эх үүсвэр олох судалгаа хийгдчихсэн болно. Энэ шинэ хангамжийн системийн нарийвчилсан зураг төслийг хийх ба “Сэнж Сант” ХХК нь тус худгийн ус зохих түвшинд байгаа эсэхийг мөн худгийг зөв гаргасан эсэхийг баталгаажуулна. Шинэ худгийг гаргавал одоогоор ашиглагдаж байгаа худгийг цаашид үргэлжлүүлэн ашиглахгүй. Хэрэв одоо байгаа худгийг ашиглах нь багасвал тус худгаас ус тээвэрлэх, тосгоны хүн амд түгээж байгаа ажилчны амьжиргааны түвшинд өөрчлөлт гарах магадлалтай. Энэ тохиолдолд Газар эзэмших ба сонирхогч талуудыг оролцуулах төлөвлөгөөний дагуу тус ажилчны гэр бүлд тусгай туслалцааг санал болгоно
- *Шувуун Хөөвөр булгийг ашиглах:* Энэ булаг нь харьцангуй жижиг бөгөөд ундны зориулалтаар ашиглахад мөн тохиромжгүй юм. Тиймээс 3-р сараас 10-р сарын хооронд малчид тус булгийн усыг мал услахад хэрэглэж байна. Өвлийн саруудад хөлддөг тул хэрэглэдэггүй. Шувуун Хөөврийн булгийн орчимд нутагладаг 2 өрх байдаг. Өрх 1 айл нь гурван ам бүл, 150 гаруй толгой малтай байна. Тэд булгаас 4 км-т амьдардаг. Өрх 2 нь хоёр ам бүлтэй ба 200 гаруй малтай. Булгаас 4.5 км-т амьдардаг. Эдгээр хоёр өрх улирлын чанартайгаар тус газарт нүүдэллэн амьдардаг. “Сэнж Сант” ХХК нь эдгээр хоёр өрхтэй уулзсан бөгөөд тэдний хэлснээр бол тус газарт өөр худаг, худгийн усны нөөц байгаа.

Булагт үзүүлэх нөлөөллүүд энэ шатанд тодорхойгүй байгаа юм. Хэдий тийм ч төсөлд шаардлагатай байгаа усыг усны нөөцөд үзүүлэх онц нөлөөгүйгээр шийдвэрлэхийн тулд нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг авна. Эдгээрийг 8.3-т үзүүлсэн болно.

Хэрэв нөлөөллүүд бий болох бол газар эзэмших хүрээнд үүсэх аливаа нийгмийн асуудлыг зөв зохистой шийдвэрлэж байгаа эсэхийг баталгаажуулна. Нөлөөлөлд өртөх аливаа талууд ба малчидтай уулзан усны нөөц, ус ашиглалтын талаар ярилцана. Аливаа нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг авах болно. Усанд үзүүлэх нөлөөллийн талаархи бусад мэдээллийг Бүлэг 8.3-т тусгасан болно.

7.3 Ажиллах хүчний менежмент

Барилгын ажлын явцад олон ажилчил шилжин ирснээр орон нутгийн иргэдэд нөлөө үзүүлэх магадлалтай. Орон нутгийн үйлчилгээ ба байгууламжийн эрэлтийг огцом өсгөх, соёлын болон



Зураг 10: Нүүдэлчин малчны гэр

шашны нөлөө зэргийг үзүүлж болно. Эдгээр нөлөөллийг бууруулах үүднээс ажилчдыг түр сууринд байрлуулах ба түр сууцыг Олон улсын санхүүгийн корпораци / Европын Сэргээн босголт хөгжлийн банкны баримт бичиг ‘Ажилчид ба ажилчдын байр: *Явц ба стандарт*’ (2009 оны 8-р сар-ын) журмыг хатуу мөрдөн байгуулна. Түр сууринд хоолны газар, анхны тусламж үзүүлэх газар болон эмнэлгийн газар, үзмэр үйлчилгээний газар зэрэг байх нь ажилчид түр сууринг орхиж явах магадлалыг багасгана.

Шилжин ирж байгаа ажилчид барилгын ажил дуусахад өөрийн төрөлх нутаг руугаа явна.

Үйлдвэр ашиглалтанд орсноор Өргөн сумын ойролцоо ажилчид байрлаж, сумын хүн ам өснө.

Ажилчдын эрүүл мэнд ба нийгмийн халамжийг Лафарж дэлхий нийтийн аюулгүй ажиллагааны стандартын дагуу зохицуулах ба зураг төслийн болон барилгын үе шатуудад хэрэгжүүлнэ.

Лафарж нь олон улсын цементийн компани бөгөөд барилгын материал зэрэг бүтээгдэхүүний дэвшилтэт талууд нь хүмүүсийн төрөл бүрийн хэрэгцээг хангаж байгаль орчинд ээлтэй байгаа учир хүмүүсийн талархлыг хүлээж байна. Энэ нь үйлдвэрлэлийн гүйцэтгэл, үнэлгээ, ажилчидаа хүндлэх, орон нутгийн соёл, байгаль орчны хамгаалалт, байгалийн нөөц ба эрчим хүчийг хамгаалах зэрэг асуудлыг багтаасан стратегид тусгагдсан байдаг.

Лафарж нь дэлхийн барилгын материалын тэргүүлэгч групп бөгөөд 64 оронд үйл ажиллагаагаа явуулж буй тус групп нь

Эдгээр аюулгүй байдлын стандартууд нь эрсдлийн тусгай үнэлгээг боловсруулах замаар хэрэгжинэ. Ажилчдын гүйцэтгэх аливаа ажил (гүйцэтгэгч мөн хамаарна) нь эрсдлийн үнэлгээнээс хамаарах бөгөөд гүйцэтгэгч нарт тусгай хуудас бэлдэн өгч гарын үсэг зуруулна. Ингэснээр Гүйцэтгэгч аюулгүй байдал ба байгаль орчны стандартуудын дагуу ажлаа эхлэх боломжтой болно. Гүйцэтгэгч ажлаа тохиролцсон аюулгүй ажиллагааны шаардлага, арга барилын дагуу гүйцэтгэж байгаа эсэхийг томилогдсон хяналт үнэлгээний баг шалгана. Үйлдвэрийн үйл ажиллагаа эхлэхэд үед энэхүү аргачлал нь үргэлжлэн ажлын байруудад олон улсын стандартуудын дагуу эрүүл мэнд, аюулгүй байдал ба байгаль орчны албан ёсны менежментийн системээр үйл ажиллагаагаа явуулна.

7.4 Хөдөлмөр эрхлэлт

Төслийн хамгийн гол эерэг нөлөөлөл нь удаан хугацааны ажлын байр бий болгох явдал юм. Үүнийг Бүлэг 6-д авч үзсэн болно. Ур чадвар шаардахгүй ажлуудад Сайншанд ба Өргөн сумаас хүмүүс авч ажиллуулна. Энэ нь орон нутгийн хүн амд эерэгээр нөлөөлөх бөгөөд бүс нутгийн эдийн засгийн хөгжлийг бэхжүүлэх нэгэн үе шат болно.

8 ТӨСЛӨӨС БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ НӨЛӨӨЛӨЛ БА ТҮҮНИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ЗАМ

8.1 Агаарын чанар

Төлөвлөж буй цементийн үйлдвэр ба ил уурхайн барилгын болон ашиглалтын үе шатуудад агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүдийг үнэлсэн болно.

Барилгын ажлын үе шатанд үүсэх боломжит нөлөөллүүдийг бага байна гэж үзсэн бөгөөд барилгын ажлын явцад үүсэх тоос шороо, машин механизмаас ялгарах хог хаягдлаас бий болно гэж үзсэн.

Нөлөөллүүд бага байна гэж тооцоолсон хэдий ч бүх машин болон тоног төхөөрөмжийг ажиллах түвшинд байлгах цаг хугацаанд техникийн үйлчилгээ, засвар үзүүлэх нь үүсэх хийн хаягдлыг бууруулдаг. Овоолго болон шаардлагатай газруудад нь усалгаа хийх нь тоос шороог бууруулах нэг арга юм. Эдгээр арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүдийг бууруулах боломжтой.

Цементийн үйлдвэр ашиглалтанд орсноор хог хаягдал үүсэх эх үүсвэрүүд бий болох бөгөөд үүнд зуух, тээрмийн яндан, түүхий эд ба бараа бүтээгдэхүүнийг боловсруулах, тээвэрлэх явцад үүсэж болох хүний нүдэнд харагдах хэмжээний тоос шороо багтана. Салхины түгээмэл чиглэл нь хойд ба баруун хойд зүг юм. Цементийн үйлдвэр нь Өргөний салхины чиглэлийн доор байрлах юм. Ил уурхайн талбай нь Өргөнөөс хангалттай зайнд байрлах ба ил уурхай болон холбогдох үйл ажиллагаанаас агаарт хаягдах боломжит хаягдал нь маш бага болно.

Агаарын чанарт үзүүлж болзошгүй нөлөөллүүдийг бууруулах үүднээс цементийн үйлдвэрийн зураг төслийг Хамгийн Сайн Боломжит Техникийг тусган боловсруулна. Үүнд: шүүлтүүр болон техникийн үйлчилгээ, засвартай холбоотой хатуу дүрмүүд багтана. Ингэснээр үр өгөөж сайжирна. Үүнийг цаашид Бүлэг 9-д авч үзсэн ба цаашдын бохирдлыг хянах тоног төхөөрөмжийн танилцуулга зэрэг үүнд багтсан. Энэ нь төслийн хоёр дахь үе шатанд байх бөгөөд хийн хаягдлын системийг 2 дахь шатанд танилцуулна. Энэ нь цементийн үйлдвэр ашиглалтанд орж 2-р шугам ажиллаж эхлэхэд азотын ислийг багасгах зорилгоор хэрэглэгдэнэ. Нөлөөллийн үнэлгээнд энэ нь хамгийн бага нөлөөлөлтэй учир 1-р үе шатанд шаардлагагүй гэж үзсэн байна. Энэ нь Монгол улсын ба олон улсын хийн хаягдлын зөвшөөрөгдөх хязгаарыг даваагүй гэсэн үг. Цементийн үйлдвэрээс үзүүлэх ерөнхий нөлөөлөл нь бага байна.

Хийн хаягдлын хяналт шинжилгээ

Цементийн үйлдвэрийн угсралт нь хийн хаягдлыг тогтмол хянах цэгүүдтэй, системтэй байх бөгөөд үүнд эргэх зуухны яндан, хөргөгч болон бутлах тээрэм багтана. Ноцтой /аюултай/ хаягдал, хий болон тоосыг эдгээр системээр хянана. Хяналт шинжилгээний системийг гол цементийн үйлдвэрийн хяналттай холбох ба ингэснээр хаягдлын түвшин ихсээгүй, зохих түвшинд байгаа эсэхийг автоматаар хянах боломжтой болно. Бусад төрлийн бохирдуулагчийг жилийн төлөвлөгөөний дагуу тогтмол хугацаанд хянаж байна.

8.2 Дуу чимээ ба доргилт

Цементийн үйлдвэр, ил уурхай, туузан дамжуулагч ба транс Монголын төмөр замтай холбох төмөр замаас гарах дуу чимээ ба доргилтын боломжит нөлөөллүүдийг үнэлсэн ба эдгээр нөлөөллүүдийг барилгын ажил болон үйл ажиллагааны үе шатанд үнэлсэн болно.

Одоогийн байдлаар тус талбай нь бэлчээрийн зориулалтаар ашиглагдаж байгаа ба ил уурхайн талбайгаас баруун хойд зүгт байдаг худгийн ойролцоо ганц байшин байна. Айлуудын бусад байшингууд нь Өргөн суманд байрладаг. Одоогийн дуу чимээний түвшинг баталгаажуулах ба дуу чимээтэй холбоотой нөлөөллийг тодруулах зорилгоор талбайд таван цэгт агаарын хяналт шинжилгээг хийсэн. Энэхүү хяналт шинжилгээний үр дүнд өдрийн болон шөнийн цагаар дуу чимээний түвшин нь маш бага буюу алслагдмал газар байна (ерөнхийдөө оргил үедээ 30дБ байгаа ба энэ нь нохой хуцах болон мотоциклийн чимээнээс үүсэлтэй). Бусад эх үүсвэрт бойлер болон вагон, машин тэрэгний дуу чимээ байна.

Өргөн тосгонд байгаа орон сууцны зориулалтай байшингууд нь эдгээр дуу чимээний ихэнхи эх үүсвэрээс хол бөгөөд барилгын ажлын явцад дуу чимээний нөлөөлөлд өртөхөөргүй байна. Гэсэн хэдий ч тосгоны баруун талын зарим байшингууд нь зам болон төмөр замын өргөтгөлд ойр байрлаж байгаа нь түр зуурын нөлөөлөлд өртөх боломжтойг харуулж байна. Энэ нөлөөллийг бууруулахын тулд Менежментийн шилдэг практикийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд талбайд байгаа машин, тоног төхөөрөмжийг цаг тухайд нь засварлах, маш их дуу чимээтэй ажиллагаа эсвэл тоног төхөөрөмжийг ажиллуулах цагийг багасгах зэрэг болно. Түүнчлэн барилгын ажлын явцад гарах хөрсийг дуу чимээ намсгах зорилгоор цементийн үйлдвэр ба Өргөн тосгоны хооронд хаалт хийхэд ашиглана.

Ашиглалтын үед эдгээр нөлөөллүүд, тэсэлгээний ажлуудыг оролцуулаад Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын зөвлөмжинд заасан суманд байх түвшин 45 дБ-с хэтрэнэ гэж үзэж байна. Гэвч Цементийн үйлдвэр нь байгууламжуудаар халхлагдсан байх бөгөөд эдгээр нь үйлдвэрээс гарах дуу чимээг багасгана. Тэсэлгээний дуу чимээг хянах ба бууруулах арга хэмжээ авсан эсэхийг мөн хянана.

Хяналт шинжилгээний үр дүнгүүдийг хянаж үзэн тэсэлгээний загварчлал болон дуу чимээг багасгах арга хэмжээнүүдийг шаардлагатай бол ав хэрэгжүүлнэ. Ашиглалтын явцтай холбоотой боломжит нөлөөллүүд нь шинэ замын өргөтгөлийн дуу чимээнээс хамааралтай байх магадлалтай байна. Өргөн сумын баруун буюу хойд зүгт байгаа зарим байшингууд төлөвлөж буй авто замд ойр учир дуу чимээнд өртөх магадлалтай гэхдээ төмөр замын өргөтгөлийн ажлыг хийснээр энэхүү замаар явах машины ачааллыг багасгана. Мөн Сэнжит худагт ойр байрлаж байгаа ганц байшин нь төлөвлөж буй туузан дамжуургад ойр байгаа ч ашиглалтын явцад буюу өдрийн цагаар нөлөөлөл үүсч байгаа учраас “Сэнж Сант” ХХК нь бүх тоног төхөөрөмж, төмөр зам болон хөдөлгүүрүүд, туузан дамжуурга, авто замын машин механизм болон цементийн үйлдвэрийн засвар, техникийн үйлчилгээ зэрэг ажлыг нарийн хуваарийн дагуу гүйцэтгэх үүрэгтэй.

8.3 Усны нөөц

Одоогийн байдлаар тосгоноос зүүн зүгт 2.5 км-т хойд уст давхаргад (ус агуулсан чулуулаг) байх Сэнжит худгаас усыг нөөцлүүрт хийж Өргөн сумын оршин суугчдад түгээж байгаа болно. Энэ нь ил уурхайн тусгай зөвшөөрөлтэй талбай юм. Тосгоны усны хэрэглээ нь 40-50 м³/өдөр гэж тооцсон байгаа ба үүнд ундны ба ундны бус зориулалтаар ашиглах нийт ус багтсан (орон сууцыг өвлийн цагт халаадаг учир илүү их ус шаардагдана). Ундны усны зориулалтаар долоо хоногт 48м³ усыг нэг удаа хэрэглэнэ. Малчид гүехэн худаг, булаг болон гадаргын түр зуурын урсацыг мал услахад ашигладаг байна.

Төслийн барилгын шатанд шаардлагатай усны хэрэглээний тооцоог Лафарж хийсэн бөгөөд ойролцоогоор 170 м³/өдөр: ундны бус зориулалтаар -116 м³/өдөр, ундны зориулалтаар -54 м³/өдөр байна. Үйлдвэрийн эхний шугамын ашиглах явцад (1-р үе шат) шаардагдах ус нь Лафаржийн гаргасанаар ойролцоогоор 647 м³/өдөр, үүнд ундны бус ус (жишээ нь боловсруулах, хөргөөх шаардлага) -560.4 м³/өдөр, ундны ус (жишээ нь ажилчдын байр ба талбайн ажиллагааны явцад) -86.4 м³/өдөр байна. Харин үйлдвэрийн 2-р шугамыг ашиглах явцад (2-р шат) ойролцоогоор 720 м³/өдөр ба үүнд ундны бус ус -588.5 м³/өдөр ба ундны ус -131.8 м³/өдөр байна. Төсөлд шаардлагатай усны тооцоо эцсийн байдлаар зураг төслийн нарийвчилсан шатанд бэлэн болно. Тиймээс технологийн сайжруулалтын явцад усны ерөнхий хэрэгцээ буурах магадлалтай гэж зураг төслийн багийхан үзэж байна.

Одоогийн байдлаар гүний усны хоёр эх үүсвэрээс ус авах боломжтой гэж үзэж байна. Үүнд ундны бус зориулалтаар ашиглах усны ихэнхи хувийг (450 м³/өдөр) Шувуун Хөөвөр хойд уст давхаргаас авна гэж төлөвлөж байгаа бөгөөд энэ нь цементийн үйлдвэрээс хойд зүгт 10 км-т байрлаж байна. Ундны (131.8 м³/өдөр) болон ундны бус усны бусад хэрэгцээг (138.5 м³/өдөр) өмнө зүгт байх уст давхаргаас (нийт 270 м³/өдөр) авахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд уг давхарга нь ил уурхайн талбай дотор байрлана. Барилгын ажлын явцад шаардлагатай бүх усны хэрэгцээ нь (ундны ба ундны бус аль аль нь) ил уурхайн талбайд байх өмнөд уст давхаргаас авахаар мөн ярилцаж байгаа (170 м³/өдөр).

Зураг 11-т цементийн үйлдвэрийн талбайгаас 15 км-т байгаа усны нөөцийн байршлыг харуулав. Төсөлд өртөх магадлалтай усны нөөц нь Бүлэг 7-д хэлэлцсэний дагуу дараахь шинж чанартай байна:

- Шувуун Хөөвөр булаг ба малчдын худаг нь хойд уст давхаргад байрлах ба эдгээр нь орон нутгийн малчид (ундны зориулалтаар ашиглахад тохиромжгүй хэдий ч малаа услах зориулалтаар малчид ашигладаг) ба экологид ач холбогдолой;
- Түр зуурын урсацтай гадаргын ус ба гүехэн устай малчдын хэрэглэдэг булаг нь хөндийн төв хэсэгт байна. Гадаргын ус нь борооны улирлаас шалтгаалдаг;
- Тосгоны усан хангамж. Тосгонд шинэ худаг гаргах төлөвлөгөөтэй байгаа;
- Өмнө уст давхарга ба холбоотой уст давхаргын урсац нь төслийн усны хэрэгцээг хангах байгаа

Тосгоны өнөөгийн усны хангамжийн худгийг төсөлд хэрэглэхгүй гэж тооцож байгаа учир оруулаагүй.

Төсөлд шаардлагатай ундны бус усны хэрэгцээг хангах хангалттай усны хэмжээ хойд уст давхаргад байгаа боловч урьдчилсан таамаглалаар төслийн явцад Шувуун Хөөвөр булагт нөлөөлөх магадлалтай

байна. Булгийн усны бууралт нь орон нутгийн хүн ам ба экологид нөлөөлөх боломжтой бөгөөд үүнийг Экологи (Бүлэг 8.6) ба Нийгмийн бүлэг (Бүлэг 7)-д дурдсан болно. Түүнчлэн хойд уст давхаргад байгаа худаг, болон геологийн зэрэгцээ байрлалд байгаа бусад худаг, булагт нөлөөлөл үзүүлэх магадлалтай байна.

Зураг 11: Усны нөөцийг харуулсан газрын зураг

Цементийн үйлдвэр, бүс нутгийн оршин суугчдийг тогтвортой хугацаанд усаар хангах, төслийн барилгын ажил, ашиглалтын явцад ус хэрэглэгчдийг хамгаалах үүднээс төслөөс үзүүлэх нөлөөллүүдийг зохицуулах шаардлагатай бөгөөд “Сэнж Сант” ХХК нь дор дурьдсан нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээг авна. Эдгээр арга хэмжээ нь хойд ба өмнөд уст давхаргуудад хамаарна:

- Ерөнхийдөө ус шавхалтын туршилтаар хяналт шинжилгээний худгуудыг байгуулах ба одоо байгаа худгуудын орчимд гүний усны түвшинг хянах (жишээ нь малчдын худаг ба тосгоны одоогийн ус хангамжийн худаг) болон булгийн усны урсгалыг хэмжинэ (тусгай хэмжигчээр).
- Ус ашиглалт ба хаягдал ус бага байна. Учир нь усыг цэвэршүүлэх, үр ашигтай технологийн дагуу хэрэглэх, талбайд шууд ариутгаж цэвэршүүлж, шаардлагатай газар нь хэрэглэх (жишээ нь тоос дарах зорилгоор);
- Төсөлд хамааралтай цаашдын эрсдлийг тодорхойлох зорилгоор гүний усны нөөцөд нөлөөлөх цаг агаарын эрсдлийн үнэлгээг хийнэ.
- Уст давхаргын цаашдын хэрэглэгчдийг тодорхойлсон эсэхийг баталгаажуулах (жишээ нь тус газар өргөжих цаашдын хөгжил), мөн төсөл хэрэгжих бүх хугацаанд хангалттай устай байхыг баталгаажуулах (боломжит цаг агаарын өөрчлөлтийг бодолцох), одоогийн ба цаашдын усны хэрэгцээг хянах.

Өмнөд уст давхаргын нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнд дараах зүйл багтана:

- Ил уурхайн талбайд байгаа өмнөд уст давхаргыг хэрэглэхэд үргэлжилсэн ба тогтмол хяналт шинжилгээ шаардлагатай болно. Шаардлагатай үед гаргалтын хувь нь уян хатан байх ба усны урсгалт / цаашдын гүний усны түвшний харьцаанд дасан зохицох чадвартай байна; цаашдын худгуудыг шаардлагатай бол өмнөд уст давхаргын тэнд байрлуулах; болон
- Ил уурхайн талбайд гүний усны үер гархаас урьдчилан сэргийлэх үүднээс ус шавхалтын ажлыг хийнэ. Ус шавхах явцад гүний усны гаргалт нь өдрийн гүний усны ерөнхий гаргалтад хувь нэмэртэй байна.

Нэмэлт / өөр усны эх үүсвэр олох судалгаанд гүний усны хоёр нөөцийг тодорхойлсон байгаа. Эдгээр гүний усны нөөц нь 'Гүвээт Ухаа' (төслийн талбайгаас хойд зүгт 20км-28 км-т байрлана) болон 'Шар Тал' (төслийн талбайгаас ойролцоогоор 35км-38 км-т байрлана) уст давхаргууд болно. Эдгээр уст давхаргууд нь тодорхой хэмжээний гүний устай нь илэрхий болсон. Төсөлд шаардлагатай усыг хангах усны эх үүсвэрийг олох гүний усны судалгааны ажлууд хийгдэж байгаа. Одоо хийгдэж байгаа эдгээр судалгаанууд нь 2012 онд эхлэн 24 сарын турш үргэлжилнэ.

Хойд уст давхаргын ус хэрэглэгчдэд, малчид ба экологид үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг багасгах үүднээс дараах хэдэн хувилбаруудын аль нэгийг хэрэгжүүлнэ. Аль нэг хувилбарыг эцсийн байдлаар сонгохоос өмнө хувилбар бүрийг судална:

- 1) төлөвлөж буй хувь хэмжээгээр хойд уст давхаргын гүний усыг хэрэглэх, гэхдээ үүнд булаг (болон бусад худаг ба булгууд) нөлөөлөлд өртөх магадлалтай учир дараах арга хэмжээг шаардлагатай үед нь хэрэгжүүлэх: одоогийн гадаргын усны алдагдлыг багасгах үүднээс экологийн арга хэмжээг хэрэгжүүлэх (экологийн арга хэмжээг Экологи Бүлгээс харна уу); орон нутгийн малчдад ус хангамжийн өөр эх үүсвэрийг бий болгох (орон нутгийн хүн амд нөлөөлөх нөлөөллийн эсрэг авах арга хэмжээг Бүлэг 7-с харна уу);
- 2) Хойд уст давхаргын гүний усыг хэрэглэхгүйгээр Гүвээт Ухаа ба Шар Тал уст давхаргуудад гүний усны судалгааг үргэлжлүүлэх ба хэрэв боломжтой бол эдгээр уст давхаргыг өөр / нэмэлт усны эх үүсвэрээр ашиглах (нэмэлт байгаль орчны үнэлгээнээс шалтгаална). Өөр бусад уст давхаргад хийх гүний усны судалгаанд геологийн судалгаа ба ус шавхалтын туршилт (уст давхаргын усны гаргалтыг тодорхойлох үүднээс), болон уст давхаргын өнөөгийн хэрэглэгчдийг (хүн эсвэл экологи) тодорхойлох судалгаа зэрэг багтана; эсвэл
- 3) Хойд уст давхаргын гүний усыг хэрэглэхгүйгээр нарийвчилсан судалгаа, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээг одоогийн судалгааны талбайгаас гадна талбайд байх магадлалтай боломжит уст давхаргуудад явуулах.

Хойд болон өмнөд уст давхаргад хийх цаашдын судалгааны үр дүнгээс хамааран аль нэгэн хувилбарыг сонгоно.

Тосгоны шинэ худгийг одоо байгаа худгийн уст давхаргад барьж байгаа бөгөөд шинэ худаг ашиглалтанд орсноор одоо ашиглагдаж байгаа худгийг ашиглахгүй болно. Төлөвлөж буй гүний усны хэрэгцээнээс үүдэн шинэ худаг ямарваа нэгэн нөлөөлөлд өртөх магадлал тун бага байгаа учир усны чанарын шинжилгээг одоогийн байдлаар хийгээгүй байгаа. Тиймээс, цаашид шинжилгээ хийх бөгөөд энэхүү шинэ худаг нь тосгоны усны хэрэгцээнд тохирч байгаа эсэхийг баталгаажуулна. “Сэнж Сант” ХХК нь дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, тосгоны усан хангамж зохих хэмжээнд чанартайгаар хангагдаж байгаа эсэхийг баталгаажуулахад чухал үүрэг гүйцэтгэнэ:

- Усны шинж чанар, уст давхаргын боломжит гаралтын үнэлгээг хийх үүднээс 2012 ондоо багтаж туршлагатай гүйцэтгэгчээр шинэ худагт ус шавхах туршилтыг хийлгэнэ. Ус шавхах туршилтын хүрээнд хамгийн багадаа хяналт шинжилгээний зориулалтаар гурван худаг гаргах бөгөөд нөлөөлөлд өртөх талбайн одоо байгаа худгуудад мөн хяналт шинжилгээг хийнэ(жишээ нь малчдын худаг ба тосгоны хуучин худаг). Ус ашиглахаас өмнө усны чанар (эрдэсжилтийн агуулга ба бохирдуулагч бодисын агуулга -ыг лабораторийн аргаар шинжлэх ба усны чанарыг төсөл хэрэгжих бүх хугацаанд хянаж шинжлэж байна;
- Хэрэв уст давхаргын ус нь усан хангамжинд тохиромжгүй байх бол өөр/нэмэлт усны эх үүсвэрийг олох судалгааг тосгоны газар нутагт хийнэ. Өөр эх үүсвэрт одоогийн байдлаар боломжит хоёр эх үүсвэрийг хэлэлцсэн байгаа болно;
- Хүний хэрэгцээнд усны чанар шаардлага хангахгүй байгаа тохиолдолд усыг цэвэршүүлэх систем хэрэглэнэ.

10 км урттай ус дамжуулах хоолой барих нь хойд уст давхаргаас цементийн үйлдвэрийн рүү ус дамжуулах зорилготой. Энэ нь түр зуурын урсгалттай гадаргын усан сан ба малчдын худгийн ойролцоо өнгөрнө. Ус дамжуулах хоолойн суваг нь гадаргын усыг шүүрүүлэн авах магадлалтай байна. “Сэнж Сант” ХХК-ний зүгээс хийх нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээнд ус дамжуулах хоолойн чиглэлд гүний усны түвшний судалгаа хийх; ус дамжуулах хоолойн чиглэлд хуурай цаг агаарын үед малталт хийх; барилгын ажлын явцад түр зуурын сувгийг усгүй болгох; барилгын ажлын явцад гадаргын усыг хэвэнд нь байлгахын тулд сайжруулах инженерчлэлийг хийх; ус нэвчих замыг зохиомлоор бий болгохгүйн тулд малтаж авсан материалтай ижил төстэй материалаар сувгуудыг буцаан дүүргэх зэрэг болно. Хэрэв барилгын ажлын явцад малчдын худаг нөлөөлөлд өртсөн бол түр хугацаанд усны өөр эх үүсвэрийг гаргаж өгнө.

Ил уурхайгаас олборлолт хийх явцад ил уурхайн ёроолд ус хуримтлагдах магадлал байгаа. Энэ нь төслийн үйл ажиллагаанд хүндрэл учруулаад зогсохгүй тундас үлдэх боломжтой бөгөөд, усны чанарт сөргөөр нөлөөлөх магадлалтай. Дээр дурьдсан цаашдын судалгаагаар гүний усны түвшний талаар илүү дэлгэрэнгүй мэдээлэл олж авах шаардлагатай байгаа болно. Ил уурхайг усанд автуулахгүйн тулд усгүйжүүлэх арга хэмжээг авна. Усан хангамж ба усгүйжүүлэх арга хэмжээний хуримтлагдсан нөлөөллийн тухай мэдээлэл авах, тэдгээр нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх үүднээс үнэлгээг шинэчлэнэ. Гүний усны хяналт шинжилгээг тогтмол хийх нь гүний усны түвшний аливаа өөрчлөлтийг тодорхойлход шаардлагатай.

Төслийн усыг хангах усны эх үүсвэрийн сонголтыг хийсний дараагаар бүх оролцогч талууд ба тэдгээрийн ашиг сонирхлыг нэг бүрчлэн тодорхойлох үүднээс тусгайлсан арга хэмжээг үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ. Эдгээр оролцогч талууд, тэр тусмаа малчид өөрсдийн амьдардаг орчны усны нөөцийн хэрэглээ ба нөлөөлж буй аливаа нөлөөллүүдийн талаар зөвлөлдөнө. Оролцогч талууд усан хангамжаас ус хэрэглэх, ашиглахад ямарваа нэгэн хүндрэл байхгүйгээр нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг авна. Бүх арга хэмжээг хэлэлцэн зөвшилцөж баримтжуулсан байна.

8.4 Байгалийн төрх ба нүдэнд үзэгдэх нөлөөлөл

Төслөөс байгалийн төрх, ба нүдэнд үзэгдэж харагдах аливаа нөлөөллийг барилгын ажил ба ашиглалтын явцад хамааруулан үнэлсэн байгаа болно. Өргөн тосгоноос цементийн үйлдвэрийн талбай нь барилгын ажлын болон (өргөгч кранууд болон барилгын тоног төхөөрөмжүүд) ашиглалтын явцад (ашиглаж буй үйлдвэр) шууд харагдана. Тосгоны оршин суугчдад харагдах аливаа



Зураг 12: Төлөвлөж буй цементийн үйлдвэрийн фото монтаж

нөлөөллүүдийг бууруулахын тулд зохих арга хэмжээг авна.

Үүнд барилгын ажлыг аль болох богино хугацаанд гүйцэтгэх, цементийн үйлдвэрийн талбайг тойруулан хамгаалалтын хашаа барих, талбайн зөв зохистой менежмент хэрэглэх зэрэг багтана.

8.5 Нэмэлт гэрэлтүүлэг

Цементийн үйлдвэр ба ил уурхайн талбайн дотоод гэрэлтүүлгийг суурь судалгааны явцад үнэлсэн бөгөөд энэхүү судалгааны үр дүнд эдгээр газруудыг гэрэл муутай, харанхуй гэж үзсэн. Өргөн тосгонд гэрэлтүүлгийн бага түвшинг бүртгэж авсан.

Барилгын ажлын явцад, гүйцэтгэгчийн хэсэг ажлын талбайн эргэн тойронд түр зуурын нэмэлт гэрэлтүүлгүүдийг угсарна. Өргөн тосгонд тэдгээр нэмэлт гэрэлтүүлгийн нөлөөллийг багасгахын тулд тусгай арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ. Үүнд: Хамгийн Сайн Боломжит техникийн стандартын дагуу нэмэлт гэрэлтүүлгүүдийг зөв чиглэлд харуулж байрлуулах зэрэг багтана.

Барилгын ажлын явцад гэрэлтүүлгээс үзүүлэх аливаа нөлөөллийг бууруулахын тулд дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ:

- Өргөн сумын төлөөлөгчидтэй уулзан ажлын цаг, гэрэлтүүлгийг хэрэглэх тухай болон гэрэлтүүлэгч төхөөрөмжийн талаар урьдчилан зөвшилцөнө;
- Төлөвлөж буй талбайд гэрэлтүүлэг тусаж байгаа эсэхийг баталгаажуулан гэрэлтүүлэгч төхөөрөмжүүдийг суурилуулна;
- Шаардлагагүй үед гэрэлтүүлгийг унтраах бөгөөд зөвхөн барилгын ажил, хамгаалалт болон эрүүл мэнд / аюулгүй байдлын шаардлагын дагуу ажилуулна;
- Гэрэлтүүлэгчийг үйлдвэрийн талбайд (шаардлагатай бол ил уурхайн талбайд) 70 градусын өнцөг гаргаж суурилуулна;
- Цементийн үйлдвэрийн талбайд (шаардлагатай бол ил уурхайн талбайд) гэрэлтүүлэг муу байх нь зохимжгүй;
- Зохих ёсны өнцөг ба орчин үеийн хаалттай гэрэлтүүлэг хэрэглэх нь шууд гэрлээс хамгаална.

Дээр тоймлон оруулсан арга хэмжээнүүд нь гэрэл, хурц гялбаагаас үзүүлэх нөлөөллүүдийг багасгана. Ер нь барилгын ажлын явцад нэмэлт гэрэлтүүлгээс үзүүлэх нөлөөлөл бага байгаа.

Ашиглалтын явцад аюулгүй ажлын орчныг бий болгох үүднээс гэрэлтүүлгийг суурилуулна. Төлөвлөгөөний дагуу үйлдвэрийн талбай дахь гэрэлтүүлгийн эх үүсвэрийг танилцуулна. Шинэ гэрэлтүүлгийн нөлөөллүүдийг нарийвчилсан зураг төслөөр бууруулах бөгөөд үүнд эргэн тойрны мэдрэмтгий газруудыг (жишээ нь ойр хавийн байшингууд) авч үзсэн байна.

Ашиглалтын үе шатанд гэрэлтүүлгийн нөлөөллийг бууруулахад дараахь аргуудыг тусгасан нарийвчилсан стратегийг ашиглана:

- Шаардлагатай газрыг гэрэлтүүлэх үүднээс гэрлийг зөв зохистойгоор суурилуулна;
- Гэрэлтүүлэгчийн үйлдвэрийн талбайд (шаардлагатай бол ил уурхайн талбайд) 70 градусын өнцөг гаргаж суурилуулна);
- Цементийн үйлдвэрийн талбайг (шаардлагатай бол ил уурхайн талбайд) гэрэлтүүлнэ;
- Зохих ёсны өнцөг ба орчин үеийн хаалттай гэрэлтүүлэг хэрэглэх нь шууд гэрлээс хамгаална;
- Шаардлагагүй үед гэрэлтүүлгийг унтраах бөгөөд зөвхөн барилгын ажил, хамгаалалт болон эрүүл мэнд / аюулгүй байдлын шаардлагын дагуу ажилуулна; мөн
- Тогтмол хугацаанд хэрэгжүүлэх техникийн үйлчилгээг хэрэгжүүлэхэд ашиглана.

8.6 Экологи ба биологийн тархалт

Экологи ба биологийн тархалтыг судалсан судалгааны талбай нь дараах болно:

- Цементийн үйлдвэрийн талбай ба холбогдох зам;
- Ил уурхай ба холбогдох зам;
- Барилгын болон ашиглалтын үе шатанд ажиллах ажилчдын түр суурин;
- Төмөр замын өргөжилт;
- Сайншандаас тавих цахилгаан дамжуулах шугамууд;
- 10км урт ус дамжуулах хоолойн чиглэл.

Амьтны ба ургамлын аймгуудын төрөл зүйлийг тодруулах, боломжит төрөл зүйлийн тархалтыг үнэлэх ба байгаль хамгаалалтанд тодорхой үнэлэмжийг тодорхойлох зорилгоор 2012 оны 5-р сарын 14, 15нд талбайд очсон болно. Туршлагатай экологийн багийнхан 2012 оны 7-р сарын 19-23ны хооронд талбайд судалгаа хийсэн бөгөөд тус судалгаагаар талбайд байгаа бүх ургамлын ба амьтны төрөл зүйл, тэр тусмаа Монгол улсын Улаан Номонд бүртгэлтэй байгаа ховор болон устаж буй төрөл зүйлд илүү анхаарал тавин ажилласан.

Судалгааны явцад хүлээн зөвшөөрөгдсөн арга барилаар ажилласан бөгөөд талбайд байгаа хөхтөн амьтад, шувууд болон хэвлээр явагчдийг тодорхойлсон.

Монгол улсын Улаан номонд бүртгэлтэй байдаг ховор зэрэглэлд багтах ургамлын хэд хэдэн төрөл зүйл Дорноговь аймагт байна. Эдгээр ургамлууд нь ерөнхийдөө Дорноговь бүс нутагт сийргээр тархсан бөгөөд эдгээр төрөл зүйлийн аль нь ч судалгааны талбайд бүртгэгдээгүй байна. Гэсэн хэдий ч өмнө жил нь тохиосон маш халуун зун ба хүйтэн өвлөөс болж ургамал маш богино ургаж төрөл зүйлийг ялгахад хүндрэлтэй байсныг энд дурьдах хэрэгтэй. 2012 оны 7р сард хийсэн судалгааны явцад Монгол Улсын Улаан номонд бүртгэлтэй ургамлын таван төрөл зүйл талбайд бүртгэгдсэн байна.

Дорноговь бүс нутагт нийт 11 ховор ба анхаармаар хөхтөн амьтдын төрөл зүйл байдаг ба 2012 оны 5-р сард хийсэн судалгааны үр дүнгээр эдгээрийн аль нь ч тус судалгааны талбайд бүртгэгдээгүй болно. Говийн алагдаахай, хар сүүлт, улаан үнэг, хулан, нимгэн сүүлтэй одой алагдаахай, таван хуруутай одой алагдаахай ба Монгол гөрөөс нь төслийн талбайд байгаа гэж үзсэн. 2012 оны 7р сард хийсэн судалгааны явцад Монгол улсын



Зураг 13: Улаан Номонд бүртгэгдсэн таван хуруутай одой алагдаахай

Улаан Номонд бүртгэлтэй ховор зэрэглэлийн хөхтөнөөс 9 нь талбайд байгаа, онц анхаарах зэрэглэлээс урт чихт зараа болон таван хуруутай одой алагдаахай нь талбайд бүртгэгдсэн байна (Зураг 13).

Дорноговь бүс нутагт нийт арван ховор ба онц анхаармаар шувуудын төрөл зүйл байдаг бөгөөд шонхор (Lesser kestrel), жороо тоодог (Houbara bustard) ба хулан жороо (Ground jay) нь судалгааны талбайд байх магадлалтай байна. 2012 оны 5-р сард хийсэн судалгааны үеэр шувуудын хэд хэдэн төрөл зүйл ажиглагдсан ба нэг ховор шувуу нь тоодогийн нэгэн төрөл зүйл байсан. 2012 оны 7-р сард хийсэн арай илүү нарийвчилсан судалгааны явцад Монгол Улсын Улаан Номонд бүртгэлтэй байдаг хорин шувууны төрөл судалгааны талбайд ажиглагдсан ба үүнд шонхорын хоёр төрөл зүйл ба тогоруу зэрэг багтана.

2012 оны 7-р сард хийсэн талбайн судалгааны явцад Монгол Улсын Улаан номонд бүртгэлтэй хэвлээр явагчдаас хоёр төрөл зүйл тус талбайд бүртгэгдсэн ба тэдгээр нь Монгол улсад түгээмэл байдаг.

Дорноговийн бүс нутагт Улаан Номонд ховор төрөлд бүртгэлтэй байдаг сээргүйтэн амьтдын хоёр төрөл байх магадлалтай байна.

Төсөл нь урт ба богины хугацааны алдагдлыг үзүүлэх бөгөөд бага хэмжээний ургамлын төрөл зүйлийн тархалтанд нөлөөлнө.

Аль болох байнгын ба нүүдлийн төрөл зүйл устахаас зайлсхийх шаардлагатай бөгөөд зохих зураг төслийг хэрэглэх нь эдгээрээс зайлсхийхэд тустай. Талбайд бүртгэгдсэн таван ховор ургамлын төрөл зүйлийн нүүлгэн шилжүүлэлтийн стратегийг болосвруулах хэрэгтэйг мэргэжилтэн зөвлөж байгаа. Хэрэв нүүлгэн шилжүүлэх нь хамгийн тохиромжтой арга биш гэж үзсэн тохиолдолд барилгын ажлын явцад өнгөн хөрсийг хуулан хадгалах нь талбайн ургамлын бүтцийг эргэн сэргээхэд тустай болно.

Туузан дамжуулагчийг барьж угсрах нь амьтдад саад болох талтай. Дуу чимээ, тайван бус байдал болон нэмэлт гэрэлтүүлэг зэргээс болж барилгын ажлын явцад үүсэх нөлөөллүүдийг цаашид онцгой анхаарна. Энэхүү нөлөөллүүдийг туузан дамжуулагч жижиг хөндий / жалгатай огтлолцож байгаа газруудад хашлага хийх ба мал амьтны гарам хийх зэргээр бууруулах боломжтой болно. Туузан дамжуулагч ба ил уурхайг өдрийн цагаар бага ашиглах, ажиллах цагийг хязгаарлах нь шөнийн болон өдрийн цагаар идэвхтэй амьдардаг төрөл зүйлийн хөдөлгөөнийг дэмжихэд тустай.

Түүнчлэн, цахилгаан дамжуулах агаарын шугам нь шувуудын хөдөлгөөнд саад учруулах магадлалтай бөгөөд цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын чиглэл нь өнөөгийн 35 кВ-ын шугамтай зэрэгцээ явна. Мөн агаарын шугамын өндөр нь одоо байгаатай ижил өндөртэй байх учир тус газарт байгаа шувуудад цахилгаан дамжуулах шугамын байршлаас онцгой нөлөөлөл байхгүй гэж үзэж байгаа.

Төлөвлөж буй 110кВ-ын агаарын шугам нь шувуудыг цахилгаанд цохиулахаас хамгаалсан байдалтайгаар баригдана. Түүнчлэн шинжилгээ судалгаа, шаардлагатай бол нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээнүүдийг явуулна. Шинэ агаарын шугамын чиглэлийн дагуу шувуудыг үргээх төхөөрөмж суурилуулах нь шувуунд дохио өгч шувууд чиглэлээ өөрчлөх, цахилгаанд цохиулахгүй байх боломжийг бүрдүүлнэ.

Барилгын ажил эхлэхээс өмнөхөн барилгын талбай дахь амьтдын нүхийг газрын зургуудад тодруулан харуулж, барилгын ажлын явцад эдгээр хөхтөн амьтдын нүхэнд аливаа дарамт, нөлөөг үзүүлэхээс зайлсхийн ажиллана.

Үйлдвэрийг өргөтгөхтэй холбоотой усны хэрэгцээ нь хойд зүгт орших Шувуун Хөөвөр булагт нөлөөлөх магадлалтай. 2012 оны 5 ба 7-р саруудад талбайд хийсэн айлчлалын явцад Улаан Номонд бүртгэлтэй цөөн тооны шувуудын төрөл зүйлийг бүртгэсэн байна. Ямар нэгэн хөхтөн амьтдын төрөл зүйлийн бүртгэгдсэн тодорхой тоо байхгүй байна. Гадаргын усны өөр хувилбарыг бий болгох үүднээс судалгааг хийнэ.

Ховор ба анхаармаар төрөл зүйлийг үнэлэх үүднээс хяналт шинжилгээний ажлыг төслийн үйл ажиллагааны талбайд (жишээ нь цементийн үйлдвэр, ил уурхайн талбай, цахилгаан дамжуулах шугам ба худаг) явуулна. Үүнд усны нөөцөд (жишээ нь Шувуун Хөөвөр булаг) үзүүлж болох

нөлөөлөл, булгийн эргэн тойрны биологийн тархалтын судалгаа багтана. Хэрэв хяналт шинжилгээний үр дүн нь 2012 оны 7-р сард хийсэн суурь судалгааны үр дүнгээс өөр байвал нэмэлт арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

Дэлхийн бизнесийн зөвлөлийн гаргасан “Цемент тогтвортой үндэс” зөвлөмжийн дагуу боловсруулагдсан Нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан төлөвлөгөө нь Өргөн сумын захиргаагаар батлагдана. Ил уурхайн олборлолтын эхний үе шатанд нөхөн сэргээлтийн хөтөлбөрийг хэрэглэнэ. Мөн Экологийн нөхөн сэргээлтийн нарийвчилсан хөтөлбөрийг боловсруулан хэрэгжүүлснээр тус орон нутгийн биологийн тархалтыг хянах, зохицуулах бэхжүүлэх боломжтой болно.

Нэмэлт гэрэлтүүлгийг туузан дамжуулагчийн дагуу болон эргэн тойронд хэрэглэх нь төрөл зүйлд үзүүлэх нөлөөллүүдийг багасгахад дэмжлэг болно.

8.7 Геологи ба бохирдол

Цементийн үйлдвэрийн ба ил уурхайн талбайг огт ашиглаж байгаагүй талбайд барих учир тус талбайд өнөөгийн байдлаар ямар нэгэн бохирдлын эх үүсвэр бий болох боломжгүй байна.

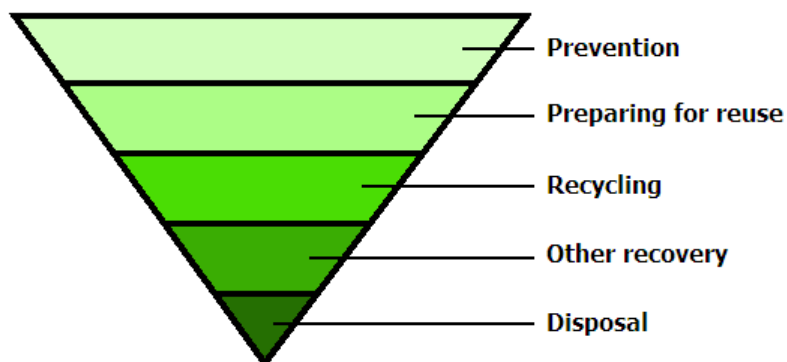
Цементийн үйлдвэр ба ил уурхайг ашиглах явцад Дэлхийн бизнесийн зөвлөлийн гаргасан “Цемент тогтвортой үндэс” зөвлөмжийн зэрэг олон улсын зөвлөмжтэй нийцүүлэн нөлөөллүүдийг бууруулах дэлхийн шилдэг практикт нийцсэн арга хэмжээг авах нь барилгын ажлын болон ашиглалтын үе шатуудад аюултай бодисуудыг талбайд хадгалах ба хэрэглэхээс үүсэх аливаа боломжит нөлөөллүүдийг бууруулна. Аваар ослын эрсдлийг бууруулах үүднээс барилгын зам тээврийн чиглэл болон талбай руу орох цэгүүдийг тодорхойлох, аюултай материал, бодис хадгалах зориулалтын агуулахыг бетонон гадаргуутай барих, талбайн ажилчдыг зохих сургалтанд хамруулах болон аваарын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөтэй байх зэрэг нь үр дүнтэй байдаг.

Тэсэлгээний үйл ажиллагаанаас үүсэх магадлалтай нөлөөллүүдийг шийдвэрлэх үүднээс ил уурхайн налуу, овоолго зэргийг тогтмол хянах болно. Түүнчлэн тэслэх үйл ажиллагааны журмыг боловсруулахдаа тэсрэх бодистой харьцах бүх ажилчид (жишээ нь боловсруулах, тээвэрлэх, хадгалах, тэслэх болон хаягдал эсвэл хэрэглэгдээгүй тэсрэх бодисыг устгах)-ын ажлын онцлогт тааруулна.

8.8 Хог хаягдлын менежмент

Талбайг бэлдэх, газар шорооны ажил болон барилгын ажлууд нь хог хаягдлыг их хэмжээгээр бий болгох ба тэдгээрийг газарт булах шаардлагатай. Боломжтой үед малталт ба барилгын үе шатнаас үүсэх хог хаягдлыг талбайд дахин ашиглах, эсвэл талбайгаас гадна дахин ашиглах, боловсруулах арга хэмжээг авна.

Аливаа аюултай хог хаягдлыг зохих ёсоор орон нутаг болон Европын холбооны шаардлагын дагуу устгана. Хог хаягдлыг бууруулахын тулд хог хаягдлын шатлалын системийн дагуу ажиллах, тус системийн хэрэглээг баталгаажуулах зэрэг арга хэмжээг авна.



Зураг 14: Хог хаягдлын шатлал

Цементийн үйлдвэр болон ил уурхайн ашиглалтын явцад төрөл бүрийн хог хаягдал үүсэх бөгөөд менежментийн тусгай төлөвлөгөөг Дэлхийн бизнесийн зөвлөлөөс гаргасан зөвлөмжийн дагуу боловсруулах шаардлагатай болно. Талбайд хог хаягдлын аудит хийгдэх бөгөөд хог хаягдлыг багасгах, дахин ашиглах, боловсруулахтай холбоотой арга хэмжээ, хийх ажлын төлөвлөгөөг гаргана.

8.9 Археологи

Өгөгдсөн буюу бэлэн байгаа олон нийтийн мэдээлэлд үндэслэн археологийн судалагааг гүйцэтгэсэн. Өгөгдсөн мэдээллээс үзэхэд энэхүү талбайг олон жилийн түүхэн хугацааны явцад ашиглаж ирсэн хэдий ч археологийн аливаа олдвор байгаа эсэх нь тодорхойгүй байна.

Тус газарт байгаа соёл урлагийн онцлогийг орон нутгийн хэмжээнд хүндлэн ирсэн. Эдгээр онцлогууд хэвээр үлдэх ба төслийн барилгын болон ашиглалтын явцад тэдгээрийг хамгаалахад чиглэгдсэн арга хэмжээг авна.



Зураг 15: Соёлын хөшөө

Төслийн талбайд газарт булшилсан археологийн олдвор байх магадлал дунд зэрэг байгаа гэж үзсэн бөгөөд Монгол улсын хуулийн хүрээнд “Сэнж Сант” ХХК нь төслийн талбай дахь боломжит археологийн олдворын талаар Монгол улсын шинжлэх ухааны дэргэдэх Археологийн хүрээлэнтэй уулзаж, ярилцаж нарийвчилсан үнэлгээг гүйцэтгэх талаар зөвлөгөө авах болно. Шаардлагатай бол зохих стратегийг боловсруулна. Археологийн менежментийн төлөвлөгөө нь төслийн барилгын болон ашиглалтын явцад археологийн олдворыг хамгаалах болон бүртгэж авахтай холбоотой зохих дүрэм журам, арга хэмжээг багтаана.

8.10 Тээвэр

Төслийн барилгын болон ашиглалтын үе шатуудад зам тээврийн хөдөлгөөн ихэснэ. Эдгээр ихсэх үзүүлэлтүүдийн үр нөлөөг бууруулах арга хэмжээг зураг төслийн явцад авсан нь ил уурхай ба цементийн үйлдвэрийн талбай хооронд туузан дамжуулагчийг барих, төмөр замын өргөтгөл ажлыг хийж транс Монголын төмөр замын шугамтай холбох, Өргөн тосгоны хойд зүгт авто зам барих зэрэг болно.

Цементийн үйлдвэрийн талбайд ирэх материалуудын ихэнх нь ил уурхайн талбайгаас эсвэл төлөвлөж буй төмөр замаас туузан дамжуулагчаар дамжин ирнэ. Ингэснээр Өргөнөөс Сайншанд хүрэх замыг ашиглах тээврийн хэрэгслийн тоог бууруулна.

Талбай руу түүхий эд тээвэрлэх болон талбайгаас цемент тээвэрлэх ажлуудыг төлөвлөж буй төмөр замын өргөтгөл болон ачааны машинаар гүйцэтгэнэ. Цементийн үйлдвэр нь өдөрт хоёр талдаа явах 60 тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг үүсгэнэ гэж тооцоолж байгаа. Ил уурхай нь өөрийн хүчин чадлаас хамаагүй бага зам тээврийн хөдөлгөөнийг үүсгэнэ гэж урьдчилан тооцож байгаа.

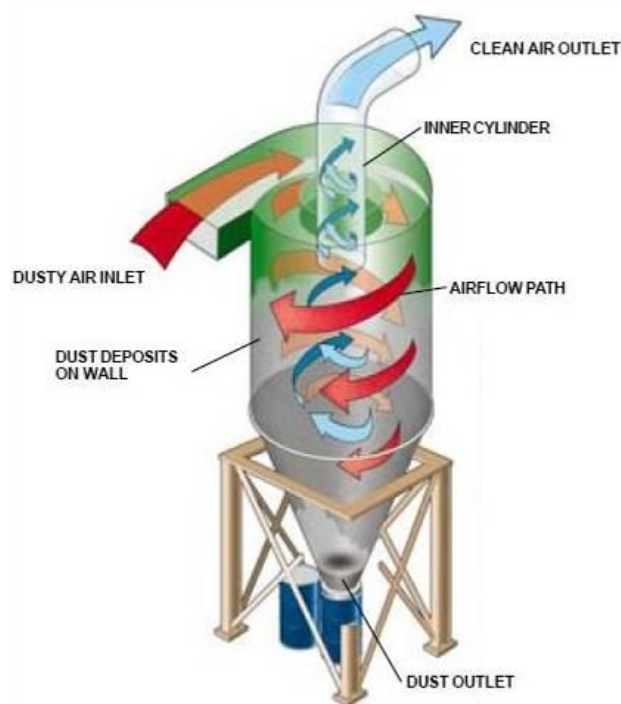
Зам тээврийн хөдөлгөөнөөс үзүүлэх аливаа ноцтой нөлөөлөл байхгүй болно.

9 ҮЙЛДВЭРИЙГ ОЛОН УЛСЫН СТАНДАРТУУТАД НИЙЦҮҮЛЭН ТӨСӨЛЛӨХ

Үйлдвэрийг Лафаржийн болон дэлхийн стандартуудад нийцүүлэн төсөвлөн барих болно. Лафарж Дэлхийн бизнесийн зөвлөлийн гаргасан “Цемент тогтвортой үндэс” баримт бичигт гарын үсэг зурснаар олон улсын шилдэг практикийг хэрэглэх үүрэг даалгавартай. Энэхүү үйлдвэрийг албан ёсны менежментийн систем ашиглан ажиллуулах бөгөөд энэ нь байгаль орчин, эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлын олон улсын шилдэг практикийн дагуу боловсруулагдана.

Түүнчлэн олон улсын шилдэг практик, Хамгийн Сайн Боломжит техниктэй нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах үүднээс төлөвлөж буй цементийн үйлдвэрийн зураг төсөлтэй танилцсан болно. Европын холбоо ба олон улсын санхүүгийн корпорацийн шаардлагад дурьдсан цементийн үйлдвэрийн зураг төслийн Хамгийн Сайн Боломжит техниктэй нийцэж байгаа зарим нэгэн хэсэг нь дараах болно:

- Ашиглах гэж буй цементийн үйлдвэр нь хамгийн боломжтой, нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд барих үйлдвэрлэлийн арга барилтай байна;
- Ашиглах процесс нь азотын исэл ялгаруулалтаар агаарын чанарт онц нөлөөлөлгүй байна гэж үзсэн. Бүх эх үүсвэрт азотын ислийг хамгийн багаар байлгах зуухуудыг хэрэглэнэ. Төслийн хоёр дахь шатанд бохирдлыг хянах нэмэлт тоног төхөөрөмжийг суурилуулна. Батлагдсан техникийг суурилуулах нь үүнд багтана. Энэ нь азотын ислийг бууруулна. Хаягдал багатай учир энэхүү техник нь нэгдүгээр шатанд шаардлагагүй юм.



Зураг 16: Хог хаягдлыг цуглуулах зориулалттай ердийн циклон

- Олон улсын стандартын дагуу Хамгийн Сайн Боломжит техниктэй холбоотойгоор цементийн үйлдвэрээс гарах хүхрийн хүчлийн хэмжээ зохих түвшинд байна. Нүүрсэн галлагаатай зууханд хүхэр багатай нүүрсийг хэрэглэнэ;
- Амархан хуримтлагдах тоосны хаягдлаас сэргийлэхийн тулд туузан дамжуулагч ба бутлагчийг битүүмжилнэ;
- Хамгийн тохиромжтой техник гэж үзэж байгаа уутан шүүлтүүр нь хаягдлыг ба төмрөн бохирдуулагчийг хянах үүднээс төслийн бүх үе шатанд хэрэглэгдэнэ. Нэг куб метрт 20 мг хаягдал байх нь энэ төрлийн үйлдвэрт зориулсан олон улсын стандартуудын тоосны түвшинтэй ижил байна;
- Сөрөг ачааллын доор процессийг ажиллуулах бөгөөд амархан хуримтлагдах хаягдлыг үүсгэж болохгүй;
- Циклон ба уутан шүүлтүүрийг хөргөх яндангаас ширхэглэл бүхий хаягдлыг цуглуулах зориулалтаар хэрэглэнэ;
- Цахилгаан үйлдвэрлэх зууханд халаасан усыг хаягдал халаах, цэвэршүүлэх системд хэрэглэх бөгөөд ингэснээр байгууламжийн ерөнхий цахилгааны үр өгөөжийг дээшлүүлнэ;
- Хаягдал хянах хяналт шинжилгээний систем нь хаягдлын гол эх үүсвэрүүдээс ширхэглэл бүхий хаягдал ба шаталтын хийг хянах, урсалтын түвшин, температур, хүчилтөрөгч болон усны уур зэргийг хамт хянана;
- Үйлдвэрт төлөвлөж буй усны зарцуулалтын түвшинг Хамгийн сайн боломжит техникт нийцүүлэх.

Энэ бүхний үр дүнд төлөвлөж буй Өргөн Цементийн үйлдвэр нь цементийн салбарт зориулсан Хамгийн сайн боломжит техникийн зөвлөмжид нийцнэ.

Хүлэмжийн хий ялгаруулалтыг одоогийн зураг төслийн үндсэн дээр тооцсон болно. Тооцооны дагуу нийт 414,784 тонн/жил нүүрстөрөгчийн давхар исэл байна. Энэ нь зууханд байх тонн бүрт 0.87 тонн нүүрсхүчлийн давхар исэл байна гэсэн үг. Энэ тооцоонд нүүрсэн галлагаатай нэмэлт зууханд байх бага хэмжээний нүүрсийг оруулаагүй бөгөөд энэ шатанд энэ системийн хүрээнд хэр их нүүрс хэрэглэх зэрэг мэдээлэл нь бүрэн тодорхой болоогүй байна.

Энэ үзүүлэлт нь цементийн үйлдвэрэлийн олон улсын дундаж үзүүлэлтээс бага зэрэг өндөр байна. Гэсэн хэдий ч олон улсын дундажтай харьцуулахад энэ нь жижиг хэмжээний (өдөрт 1500 тонн) үйлдвэр юм. Монгол улсад цементийн хольц бэлтгэх материалын хомсдлоос шалтгаалан цементэд эзлэх чулуунцрын агуулга олон улсын дундажтай харьцуулахад мөн өндөр байна.

Цаашид цементийн хольц бэлдэх материалыг судлах, хайх ба хоёрдугаар шатанд өсөх эрчим хүчний үр өгөөж нь эдгээр үзүүлэлтүүдийг олон улсын дунджид ойртуулна.

11 БАЙГАЛЬ ОРЧИН БА НИЙГМИЙН МЕНЕЖМЕНТ, ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

“Сэнж Сант” ХХК нь цементийн үйлдвэрийн барилгын ба ашиглалтын явцад үүсэж болох аливаа боломжит нөлөөллүүдийг бууруулах үүднээс байгаль орчин ба нийгмийн менежмент, хяналт шинжилгээний цуврал арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

Нөлөөллүүдийг бууруулах, орон нутгийн оршин суугчид ба цаашдын ажилчдад нөлөөлж болох эрсдлийг зохицуулхын тулд дараахь үүргүүд багтана:

- Байгаль орчин, эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлын менежментийн системийг боловсруулах, хэрэгжүүлэх;
- Оролцогч талуудыг оролцуулах төлөвлөгөө ба гомдол барагдуулах механизмыг тусгах;
- Газар ашиглалтын бүдүүвчийг хэрэгжүүлэх (Бүлэг 12-г харах);
- Ажилчдын түр суурин болон Өргөн тосгоны хоорондын харилцан үйлчлэлийг олон улсын санхүүгийн корпорац /Европын Сэргээн Босголт Хөгжлийн Банкны баримт бичиг болох Ажилчдын процесс ба стандартай нийцүүлэх;
- Барилгын болон ашиглалтын үе шатанд байгаль орчин, мэргэжлийн эрүүл мэнд болон аюулгүй байдал, нийгмийн гүйцэтгэлийн нэгдсэн бодлого ба дүрэм журамтай байх;
- Талбайд ажил эрхлэх бодлого боловсруулан талбайн хөдөлмөрийн ба нийгмийн бодлогыг авч үзэх;
- Хамгаалах тоног төхөөрөмж, материалын талаар бодлого боловсруулах, хэрэгжүүлэх;
- Хамгийн сайн боломжит техникийн шаардлагуудыг нарийвчилсан зураг төсөлд тусгах;
- Бохир усыг ариутган цэвэршүүлэх системийг хамгийн тохиромжтой техникийн дагуу төсөллөн барилгын ажлын эхний үе шатанд барих;
- Хойд уст давхарга ба ил уурхайн талбайд байгаа өмнөд уст давхаргуудад нарийвчилсан үнэлгээг цаашид хийх ба ингэснээр усан хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэх.
- Гүний усны түвшний одоогийн хяналт шинжилгээ, уст давхаргын сэргэлтийн хувь болон гаргалтын хувь хэмжээг баталгаажуулах;

- Төслийн барилгын болон ашиглалтын явцад соёлын өв рүү явах / нэвтрэх замыг чөлөөтэй байлгах;
- Зам тээврийн хөдөлгөөнийг ажын бус цагаар үүсгэхгүй байх, аль болох талбай руу ба талбайгаас орох, гарах замын чиглэлийг хамгийн бага нөлөөлөл бүхий чиглэлд явуулах;
- Дуу чимээний хяналт шинжилгээг хийх ба үйлдвэрлэлийн байгууламжуудад дуу чимээний түвшинг бууруулах;
- Бохирдуулах магадлалтай бодисыг зохих журмын дагуу хадгалах;
- Талбайд байх өнгөн хөрсийг эргэн ашиглах;
- Барилгын суурийн доргилт, чичиргээг хянах, ба орон нутгийн байгууламжуудад аливаа бүтцийн эвдрэл үүсгэхгүй байх;
- Цементийн үйлдвэр ба ил уурхайн талбайн цаашдын үйл ажиллагааны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах ба хэрэгжүүлэх, үүнд аюултай бус ба аюултай хог хаягдлыг авч үзэх;
- Биологийн тархалтын талаар нэмэлт судалгаа шинжилгээг гүйцэтгэх, ховор болон анхаарвал зохих төрөл зүйлийг авч үзэх хэрэгтэй. Энэхүү судалгаа шинжилгээний үр дүнд үндэслэн шаардлагатай бол нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээг нэмж боловсруулах
- Археологийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулах ба үүнд археологийн олдвор олсон тохиолдолд Шинжлэх ухааны академийн дэргэдэх Археологийн хүрээлэнд яаралтай мэдэгдэн бүртгүүлэх тухай тусгах;
- Гэрэлтүүлгийн нарийвчилсан зураг төслийг баталгаажуулах, хэрэгжүүлэх. Ингэхдээ олон улсын шилдэг практикт нийцүүлнэ.

Дараахь үүргийг хэрэгжүүлнэ:

- Гүний усны шинэ худгийг тосгонд барих;
- Орон нутгийн малчдад зориулан нэмэлт худгуудыг байгуулах;
- Орон нутгийн хүн амаас аль болох олон ажилчдыг цементийн үйлдвэр ба ил уурхайд ажиллуулах, шаардлагатай сургалтуудыг зохион байгуулах, дадлагажуулах;
- Боломжтой бол орон нутгийн бараа бүтээгдэхүүнийг авах, орон нутгийн малчдаас мал худалдан авах
- Ил уурхайн талбайг нөхөн сэргээх нарийвчилсан төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, үүнд экологийн нөхөн сэргээлтийн хөтөлбөр багтана.

12 ОРОЛЦОГЧ ТАЛУУДЫГ ОРОЛЦУУЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ (ОТОТ)

Гол оролцогч талуудыг тодорхойлох, шаардлагатай үед төслийн болзошгүй нөлөөллүүдийн тухай мэдээлэл өгөх явцыг баталгаажуулах зорилгоор ОТОТ-ыг боловсруулсан болно. Энэхүү төлөвлөгөөнд гомдол барагдуулах механизмыг тусгасан бөгөөд оролцогч талуудын гомдол, асуудал, лавлагаа болон санал хүсэлтийг энд авч үзнэ. Үүний тогтмол хугацаанд үзэж шинэчилж байх болно. Оролцогч талуудтай холбоотой үйл ажиллагаа өөрчлөгдөх эсвэл шинэ үйл ажиллагаатай болвол энэхүү төлөвлөгөөг шинэчилж байна. Тус төлөвлөгөөнд дараах асуудлууд багтана:

- Олон нийттэй зөвлөлдөх уулзалтууд ба мэдээллийн нууцлал хадгалах шаардлага;
- Оролцогч талууд болон бусад өртөх талуудыг тодорхойлох;
- Өмнө нь оролцож байсан үйл ажиллагаануудыг нь үзэх, тэдгээртэй танилцах;

- Оролцох арга барил ба нөөцийг тусгасан оролцогч талуудын хөтөлбөр ба
- Гомдол барагдуулах механизм.

Оролцогч тал нь хувь хүн эсвэл байгууллага байх боломжтой бөгөөд төсөлд шууд ба шууд бусаар, эсвэл эерэгээр болон сөргөөр өртсөн, өөрийн үзэл бодлоо илэрхийлэхийг хүссэн хэн ч байх боломжтой.

“Сэнж Сант” ХХК төсөлд хэрэглэх Газар эзэмших бүдүүвчийг боловсруулсан. Энэ баримт бичигт газар эзэмших, түрээслэх болон ашиглахтай холбоотой бүх сонирхогч талуудад зориулсан дүрэм журам байгаа болно.

13 БУСАД МЭДЭЭЛЭЛ

Энэхүү төслийн холбогдох хаяг:

“Сэнж Сант” ХХК УБ хотын оффис Захирал Хаяг: Монполимет Цогцолбор, Дамдинсүрэнгийн гудамж-1, СБ дүүрэг-1, Улаанбаатар Нэр: Ч. Дэлгэрэхбулаг И-мэйл: khaliun@monpolymet.mn Утас: + (976) 91916678 Веб сайт: www.monpolymet.com	“Сэнж Сант” ХХК Өргөн төслийн тайлбайн оффис Талбайн менежер Нэр: Болдбаяр Лунтан И-мэйл: boldbayar@monpolymet.mn Утас: +(976) 99905725 Веб сайт: www.monpolymet.com
---	---

Дээр дурьдсан хаягуудаар болон Өргөн сум дахь төлөөлөгчийн оффисоос Байгаль орчин ба нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээний хуулбарыг авхад олон нийтэд нээлттэй байгаа болно.