

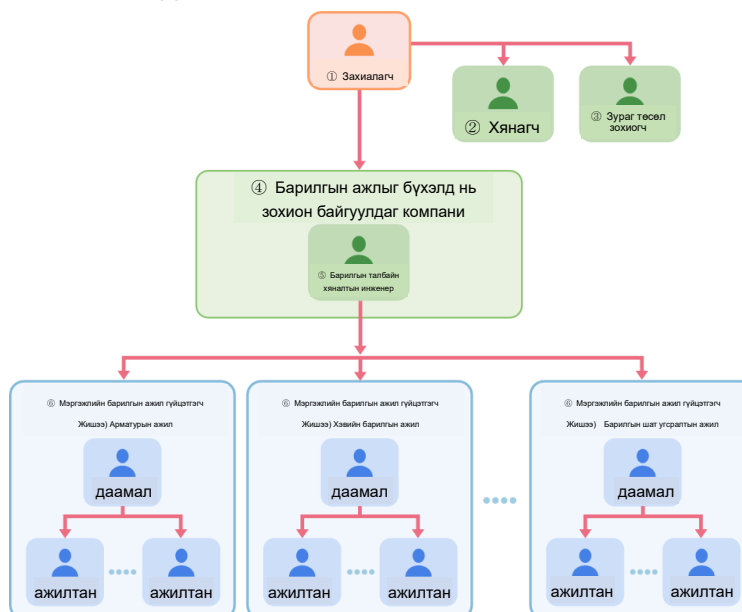
1-р бүлэг : Японд ажлын байран дээр чухалчилж буй зүйл

1.1 Багийн ажиллагаа

Барилгын ажил нь дуусах хүртлээ олон шат дамжлагатай байдаг. Олон төрлийн ажил мэргэжлийн мэргэжлийн барилгын ажил гүйцэтгэгчид ерөнхий гүйцэтгэгчээс барилгын ажил авч, барилгын ажлыг гүйцэтгэж, дараагийн үе шат уруу шилжүүлдэг. Барилгын ажлыг саадгүй явуулахын тулд Мэргэжлийн барилгын ажил гүйцэтгэгч нарын хоорондох багийн ажиллагаа чухал байдаг. Барилгын ажил бол барилгын талбайн хяналтын инженертэй зөвлөлдөнгөө даамал нь мэргэжлийн ажилтанд зааварчилгаа өгдөг. Барилгын талбайн дээр туршлагатай техникийн ажилтан нь ажлын туршлага багатай техникийн ажилтанд зөвлөгөө өгөнгөө барилгын ажлаа хийдэг.

1.2 Японы барилгын ажил гүйцэтгэх тогтолцоо

Японы барилгын ажлын тогтолцоо нь ажлын цар хүрээнээс хамааран янз бүрийн хэв маягтай байдаг. Жишээлбэл ерөнхий том хэмжээний барилгын ажил бол Зураг 1-1-д үзүүлсэн тогтолцооны дагуу барилгын ажлын захиалга өгөхөөс барилгын ажил хүртэл гүйцэтгэдэг. Ердийн орон сууц гэх мэт жижиг хэмжээний барилгын ажлын хувьд үндсэн захиалагч (барилга барих захиалга өгсөн захиалагч) нь барилгын компанид захиалга өгч, барилгын компани нь үндсэн гүйцэтгэгч болон мэргэжлийн барилгын ажил гүйцэтгэгчийг удирдан, орон сууцны барилгын ажлыг гүйцэтгэн явдаг.



Зураг 1-1 Барилгын ажил гүйцэтгэх тогтолцооны жишээ

[① Захиалагч]

Барилгын ажлыг барилгын компанид захиалахыг "Захиалга өгөх" гэж нэрлэдэг. Захиалга өгсөн байгууллага, компанийг "Захиалагч" гэнэ. Тухайлбал, "Захиалагч" нь Газар, дэд бүтэц, тээвэр, аялал жуулчлалын яам, орон нутгийн засаг захиргаа, хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж эсвэл хувь хүмүүс нь "Захиалагч" байж болно.

[② Хянагч] Барилгын ажил нь зургийн дагуу хийгдэж байгаа эсэхийг шалгах байр суурьтай инженер юм.

[③ Зураг төсөл зохиогч] Захиалагчийн шаардлагыг хэрэгжүүлэхийн тулд зураг төслийн зохиогч инженер юм.

[④ Барилгын ажлыг бүхэлд нь зохион байгуулдаг компани] нийтлэг "Ерөнхий гүйцэтгэгч" гэж нэрлэдэг.

[⑤ Барилгын талбайн хяналтын инженер] Барилгын ажлын талбайг хянаж, удирдан чиглүүлдэг инженер.

[⑥ Мэргэжлийн барилгын ажил гүйцэтгэгч] барилгын ажил бүрийн мэргэжилтнүүд юм. Даамлын зааврыг дагаж, олон ажилчид барилгын ажлыг гүйцэтгэнэ.

1.3 Барилгын ажил мэргэжлийн карьерыг дээшлүүлэх систем

Японд "Барилгын ажил мэргэжлийн карьерыг дээшлүүлэх систем" нь бэлтгэгдсэн байдаг. Барилгын ажил мэргэжлийн карьерыг дээшлүүлэх систем нь мэргэжлийн ажилтан тус бүрийн хөдөлмөр эрхлэлт болон эзэмшсэн мэргэжлийг бүртгэн, ур чадварыг үнэн шударгаар үнэлж, барилгын чанарыг сайжруулах, ажлын талбай дээрх ажлыг илүү үр ашигтай болгох тогтолцоо болгон түгээн дэлгэрүүлж байна. Мэргэжлийн ажилтаны ур чадварыг дөрвөн түвшинд хувааж, системд бүртгүүлсний дараа түвшинг илэрхийлсэн карт олгогддог.



Зураг 1- 3 карьерыг дээшлүүлэх системийн түвшин болон картын өнгө

Мэргэжлийн ажилтанг үнэлэхдээ дараах гурван зүйлийг хамруулна.

- Туршлага (ажилласан өдрийн тоо)
- Мэдлэг/ур чадвар (эзэмшсэн мэргэжил)
- Удирдлагын ур чадвар (бүртгэлтэй үндсэн Мэргэжлийн ажилтаны сургалт, даамлын туршлага)

2-р түвшин нь системд бүртгүүлсний дараа 645 хоног (3 жил) ээс дээш ажилласан хоног шаардлагатай тул та бүхэн 1-р түвшнээс эхэлнэ.

1.4 Мэндчилгээ

Японы барилгын ажлын талбай дээр чухалчилдаг зүйл бол "Барилгын талбай дээрх ослоос урьдчилан сэргийлэх явдал" юм. Үүний тулд өдөр бүр янз бүрийн арга хэмжээнүүд авч байна. Энэхүү арга хэмжээний хамгийн үндсэн чухал зүйл нь мэндчилгээ юм. Зам дээр ажилчдын хажуугаар зерөн өнгөрөхдөө өглөө бол "Өглөөний мэнд - Охаё гозаймасу", "Сайн ажилласанд тань баярлалаа - Оцукарэ сама дэсү" гэж мэндчилнэ. Өөр өөр ажил мэргэжлийн ажилчид хоорондоо мэндэлснээр эв нэгдлийн

мэдрэмж төрж, ажлаа ая тухтай үргэлжлүүлж чадна. Байнга хэрэглэгддэг мэндчилгээнд “Сайн ажилласанд тань баярлалаа - Оцукарэ сама дэсү”, “(Өнөөдөр ч гэсэн нэг өдөр - Киёмо ичиничи) аюулгүй өнгөрүүлээрэй - Го анзенни” зэрэг байдаг.

1.5 Өглөөний цугларалт

Японы барилгын талбай дээр бүх ажилчид цугларах уулзалтыг ажил эхлэхийн өмнө өдөр бүр зохион байгуулагддаг. Үүнийг "Өглөөний цугларалт" гэж нэрлэдэг. Өглөөний цугларалт нь бүх ажилчдын өглөөний цугларалт болон ажил мэргэжлийн ангилал тус бүрээр өглөөний цугларалт гэж хоёр янз байдаг. Аль ч өглөөний цугларалтын гол зорилго нь “Барилгын талбай дээрх ослоос урьдчилан сэргийлэх” бөгөөд “Аюулгүй байдлын өглөөний цугларалт” ч гэж бас хэлэгддэг.

1.5.1 Бүх ажилчдын өглөөний цугларалт

Бүх ажилчдын өглөөний цугларалтаар голдуу дараах ажиллагаа явагддаг.

① Барилгын талбайн хяналтын инженерийн мэндчилгээ

Барилгын талбайн хяналтын инженерийн мэндчилгээ нь ажилчдын эв нэгдлийг



нэмэгдүүлэх, тухайн өдрийн ажлыг аюулгүй, тав тухтай үргэлжлүүлэхийн тулд хийгддэг.

② Радио дасгал

Ажлын өмнө бэлтгэн дасгал хөдөлгөөн хийх нь таны бие болон толгойг сэргээж, гэмтэл бэртлээс сэргийлдэг болно. Японд радиогоор явж байгаа хөгжмийн аяыг даган дасгал хөдөлгөөн хийх “Радио дасгал”-ыг хүн бүр сайн мэддэг учраас өглөөний цугларалт дээр радио дасгал хийдэг. Хөгжмийн ая тоглуулахгүй байх үе ч байдаг бөгөөд

тийм тохиолдолд "1, 2, 3, 4" гэж чанга дуугаар хэлэнгээ биеэ хөдөлгөдөг.

③Ажлын агуулгыг баталгаажуулах

Тухайн өдөр ажиллах даамал тус бүр нь тухайн өдрийн ажлын агуулга болон ажиллах хүмүүсийг хүн бүрт мэдээлдэг. Ажлын талбай дээр янз бүрийн ажил мэргэжлийн ажилтан ажилладаг. Бусад ажил мэргэжлийн ажилчид нь тухайн өдөрт хийх ажлын агуулгыг мэдэх нь аюулаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд чухал юм. Мөн өөрийн ажилд хэрхэн нөлөөлж байгааг бас мэдэх боломжтой. Мөн энэ үед тухайн өдөр компанид ажилд орсон шинэ ажилчдыг (шинээр орж байгаа ажилтан гэж нэрлэдэг) танилцуулах явдал ч байдаг. Өөрөө шинэ ажилтан болж танилцуулагдаж байгаа тохиолдолд чангаар өөрийн нэр, харьяалагдаж байгаа компанийн нэр зэргийг тод хэлнэ.

④ Эрсдэлийг урьдчилан таамаглах үйл ажиллагаа (KY үйл ажиллагаа)

Аюулыг урьдчилан таамаглах үйл ажиллагааг KY (Kiken Yochi) үйл ажиллагаа гэж нэрлэдэг бөгөөд тухайн өдрийн ажлын явцад осол гарч болзошгүй нөхцөл байдлыг төсөөлөх, аюулыг илрүүлэх, ослоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хийгддэг. Ялангуяа барилгын материал тээвэрлэх, том оврын барилгын машин механизм хөдөлгөх, шинэ төрлийн ажил мэргэжил нэмэгдэх зэрэг өмнөхөөсөө ялгаатай ажил хийгдэх үед эрсдэлийг сайтар урьдчилан таамаглаж, хүн бүртэй хуваалцах ёстой.

⑤ Аюулгүй байдлыг шалгах

Ерөнхийдөө өглөөний цугларалтын төгсгөлд хоёроороо нэг баг болж, чанга дуугарангаа, дараах аюулгүй байдлын шалгалтыг хийнэ.



Аюулгүй байдлыг шалгах нөхцөл байдал

⑥ Мэндчилээд ажлаа эхлэх

Аюулгүй байдлыг шалгаж дууссаны дараа хүн бүр “Өнөөдөр ч гэсэн аюулгүй!” гэж хэлээд, өглөөний нэгдсэн цугларалтыг дууссаны дараа ажлаа эхлүүлнэ. Үүний дараа ажил мэргэжлийн ангилсан төрлөөр хуваагдан өглөөний цугларалт хийнэ.

1.5.2 Ажил мэргэжлийн ангилсан төрөл бүрээр өглөөний цугларалт

Өглөөний нэгдсэн цугларалтын дараа ажил мэргэжлийн ангилал төрөл тус бүрээр өглөөний цугларалт болно.

① Аюулгүй байдлын дуу гаргах (гар хүрч дуугаргах)

Аюулгүй байдлын уриаг хүн бүр хуруугаараа зааж, чангаар хэлэх. Зөвхөн аюулгүй байдлыг шалгаад зогсохгүй энэ ч гэсэн багаар ажиллах эв нэгдлийг нэмэгдүүлэхийн тулд хийгддэг.

Жишээлбэл дараах янзаар дуу гаргана

"Гамшгийг тэглэж явцгаая - Зэро сайдэ икоо, Сайн байна!!"

② Эрсдэлийг урьдчилан таамаглах үйл ажиллагаа (KY үйл ажиллагаа)

Өглөөний нэгдсэн цугларалтаар ажлын бүх талбайтай холбоотой KY үйл ажиллагаа явагддаг боловч ажил мэргэжлийн ангилал төрлийн хувьд ч гэсэн ажил эхлэхээс өмнө KY үйл ажиллагаа явагддаг. KY үйл ажиллагаа нь ерөнхийдөө дараах шат дараалалтай хийгддэг.

[Аюулыг илрүүлэн олох]

"Аюултай цэгүүд"-ийг сонгох. Тухайн өдрийн ажлын агуулгын хувьд гарч болзошгүй аюултай нөхцөл байдал болон үйлдэл тус бүрийн талаар чөлөөтэй санал бодлыг хэлүүлэх. Нэр заагдан илтгэх явдал ч байдаг боловч ийм аюултай таарсан туршлагаа хуваалцан, хүн нэг бүр нь өөрийн асуудал болгон аюулыг мэдрэх байдлаа нэмэгдүүлэх, ослоос урьдчилан сэргийлэх зорилготой юм.



Гар хүрч дуу гаргах байдал



KY үйл ажиллагааны нөхцөл байдал

Гэрэл зураг 1-4 KY үйл ажиллагаа -ны байдал

[Арга хэмжээг авч үзэх]

"Аюултай цэг" бүрийн эсрэг арга хэмжээний талаар ярилцан, сөрөг арга хэмжээг боловсруулах. Сөрөг арга хэмжээг тогтоогоод, аюулыг урьдчилан таамаглах үйл ажиллагааны хүснэгтэд бичих.

Аюулын урьдчилан таамаглах үйл			
Группийн ахуйн агуулга			
Аюултай цэг		Бид ингэж хийнэ	
Тухайн өдрийн аюулгүй байдлын зорилго			
Компа		Харгалчдын нэр	Ажилтан Хүний тоо

[Үйл ажиллагааны зорилгыг тодорхойлох]

Ялангуяа чухал байдлаар нь шийдэж, өнөөдрийн зорилгоо болгох.

[Чангаар дуудах]

Тогтсон үйл ажиллагааны талаар тэр талаар бичсэн КҮ самбарыг зааж, бүгдээрээ "Хуруугаар заан дуудна", дараах зүйлийг давтана.

"ooo, Сайн байна!" "Өнөөдөр ч гэсэн нэг өдөр аюулгүй ажиллахын төлөө чармайцгаая!...Өө!"

2-р Бүлэг Японы ажлын байран дээр ажиллахдаа дагаж мөрдөх ёстой хууль тогтоол

2.1 Хөдөлмөрийн хууль

Хөдөлмөрийн хууль бол хөдөлмөр эрхлэх асуудалтай холбоотой хуулиудыг нийтэд нь хэлдэг нэршил юм.

2.1.1 Хөдөлмөрийн үндсэн хууль

① Агуулга

Хөдөлмөрийн үндсэн хуулиар хөдөлмөрийн суурь нөхцөлийг тодорхойлж, стандартад нийцээгүй бол нь хууль бус гэгдэн, Хөдөлмөрийн үндсэн хуулийн заалт нь мөрдөгдөнө. Хөдөлмөрийн нөхцөл гэдэг нь цалин хөлс, ажлын цаг болон ажлаас халах, ослын нөхөн төлбөр, аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, дотуур байр гэх мэт ажлын байран дахь бүх нөхцөлийг хамарсан ажлын харилцааг хэлнэ.

② Чухал зүйл

□ Хөдөлмөрийн нөхцөлийг тодорхойлох

Ажилчид болон ажил олгогчид гэрээгээ чанд сахих шаардлагатай байдаг.

□ Тэгш боломжийн зарчим

Ажил олгогч нь ажилтны иргэншил, шашин шүтлэг, нийгмийн байдлаас шалтгаалан цалин хөлс, ажлын цаг болон бусад хөдөлмөрийн нөхцөлийн талаар ялгаварлан гадуурхахыг хориглоно гэж заасан байдаг

□ Албадан хөдөлмөр эрхлүүлэхийг хориглоно

Ажил олгогч нь хүчирхийлэх, айлган сүрдүүлэх, цагдан хорих болон бусад оюун санааны болон бие махбодын эрх чөлөөг зүй бусаар хязгаарлах аргаар ажилчдыг хүсэл зоригийн эсрэг хүчээр ажиллуулахыг хориглоно гэж заасан байдаг.

□ Эрх мэдлийн дарамтаас урьдчилан сэргийлэх

Эрх мэдлийн дарамт гэдэг нь ажлын байран дээрх давуу байдлаа ашиглан, ажил үүргийн зохих хүрээнээс хэтэрсэн сэтгэл санаа, бие махбодод дарамт үзүүлэх, эсвэл ажлын байрны орчныг муутгах үйлдэл гэсэн байдаг.

□ Хөдөлмөрийн нөхцөлийг илэрхийлэх

Ажил олгогч нь дараах зургаан зүйлийг заавал тодорхой зааж өгөх шаардлагатай гэсэн байдаг.

(1) Хөдөлмөрийн гэрээний хугацаа (2) т заасан хөдөлмөрийн гэрээг шинэчлэх шалгуур (3) Ажлын байр болон гүйцэтгэх ажил үүргийн хуваарь (4) Ажил дуусах цаг, илүү цагийн ажил байгаа эсэх, амралтын цаг, амралтын өдөр, амралттай холбоотой асуудал (5)) Цалин хөлс тогтоох, цалин хөлсний төлбөрийн арга, цалин тооцох хаалтын өдөр, цалингийн төлбөрийн огноо, цалин нэмэхтэй холбоотой асуудал (6) Ажлаас гарах, ажлаас халахтай холбоотой асуудлууд

□ Нөхөн төлбөрийн дүн заахыг хориглох

Хөдөлмөрийн гэрээг биелүүлээгүйгээс үүсэх торгуулийн мөнгөн дүн эсвэл хохирлын нөхөн төлбөрийн мөнгөн дүнг гэрээнд оруулахыг хориглоно гэсэн байдаг.

□ Ажлаас халах хязгаарлалт

Ажилтан нь ажил үүргээ гүйцэтгэх явцад гэмтсэн, эсвэл өвчин тусаж эмчлүүлэхийн тулд чөлөө авсан хугацаа болон түүнээс хойш 30 хоногийн хугацаанд ажлаас халж болохгүй гэж заасан.

□ Ажлаас халах тухай мэдэгдэл

Хэрэв ажилтнаа ажлаас нь халах тохиолдолд 30 хоногийн өмнө мэдэгдэл өгөх ёстой гэж заасан байдаг.

□ Цалин хөлс

Цалин хөлсийг (1) мөнгөн хэлбэрээр, (2) шууд ажилтанд, (3) бүрэн дүнгээр (4) сар тутам нэгээс доошгүй удаа, (5) тогтоосон өдөр төлөх ёстой гэж заасан байдаг. (Цалин

олгох таван зарчим)

□ Хуулиар заасан ажлын цаг

Зарчмын хувьд ажилчид долоо хоногт 40 цаг, өдөрт 8 -аас илүү цагаар ажиллуулахыг хориглодог.

□ Завсарлага

Ажлын цаг 6 цагаас хэтэрсэн тохиолдолд 45 минут, 8 цагаас хэтэрсэн тохиолдолд 1 цагийн завсарлага ажиллаж байхдаа дундуур нь нэг дор авах ёстой байдаг.

□ Хуулиар заасан амралтын өдөр

Долоо хоногт ядаж нэг удаа амралтын өдөр олгох ёстой гэж заасан байдаг.

□ Илүү цагаар ажиллах / амралтын өдрөөр ажиллах

Ажлын бус цагаар ажиллах (илүү цагаар ажиллах) бол “Гэнэтийн хэрэгцээ гарсан тохиолдол” “36 (дэд гэрээ) гэрээ (Хөдөлмөрийн стандартын тухай хуулийн 36 дугаар зүйлд үндэслэсэн хөдөлмөрийн гэрээ) байгуулж, мэдэгдсэн тохиолдолд” боломжтой бөгөөд тогтоогдсон нэмэгдэл цалин хөлс олгох ёстой гэж заасан байдаг. Гэнэтийн хэрэгцээ гарсан тохиолдол гэдэг нь гамшгийн сэргээн босголтын ажил юм. Нэмэгдэл хувь нь ердийн илүү цаг нь 25%-аас дээш, амралтын өдрийн ажилласан бол 35%-аас дээш, шөнийн цагаар илүү цаг ажиллавал 25%-аас дээш байна.

Илүү цагаар ажиллах цагийн дээд хязгаар нь сард 45 цаг, нэг жилд 360 цаг байна. Энэхүү дээд хязгаар нь барилгын салбарын хувьд 2024 оны дөрөвдүгээр сараас хэрэгжиж эхлэх боловч уртасгасан цагаар ажилласнаар эрүүл мэндэд үүсэх хохирлоос урьдчилан сэргийлэх үүднээс 2024 оноос өмнө хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна.

□ Жилийн цалинтай чөлөө

Ажилд орсон өдрөөс хойш 6 сарын хугацаанд тасралтгүй ажилласан, нийт ажлын өдрийн 80-аас доошгүй хувийг ажилласан ажилтанд нэг жилд ажлын 10 хоногийн цалинтай чөлөөг олгож, 1 жил үргэлжлүүлэн ажиллах жил тутамд ажлын 1 хоногийг

нэмж тооцоолон, 2 жил 6 сар өнгөрсний дараа 1 жил тасраагүй тохиолдол бүрд ажлын 2 хоног нэмэгдэж, хамгийн ихдээ ажлын 20 хоног байна.

2.1.2. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль

① Агуулга

Амь нас, бие махбод, эрүүл мэнд нь хөдөлмөр эрхлэгчийн хувьд юунаас ч илүү чухал бөгөөд хөдөлмөрлөх явцад хохирол учрахгүй байхаар “Ажлын байран дахь ажилчдын аюулгүй байдал, эрүүл мэндийг хангах” ба “тав тухтай хөдөлмөрлөх орчинг бүрдүүлэх” нь хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулийн зорилго юм.

② Чухал зүйл

□ Аюулгүй байдлын туг гэх мэт.

Барилгын талбайд тавигдсан “Юун түрүүнд аюулгүй байдал - (Safety First)” самбар болон аюулгүй байдлын туг болон Аюулгүй байдал эрүүл ахуйн туг зэрэг нь “осолгүй, гамшиггүй” байхын төлөө анхааруулга болгохын зэрэгцээ Аюулгүй байдлын менежмент, эрүүл ахуйн менежментийн талаар өндөр ухамсартай байх зорилготой байдаг.



□ Хөдөлмөр эрхлэгчийн үүрэг хариуцлага

Хөдөлмөр эрхлэгч нь үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд шаардлагатай дүрэм журмыг дагаж мөрдөхөөс гадна ажил олгогч болон бусад холбогдох талуудаас явуулж байгаа үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг дэмжин хамтран ажиллахыг шаарддаг.

□ Эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын сургалт

Хөдөлмөр эрхлэгчийг шинээр ажилд авах үед, ажлын агуулгыг өөрчилсөн үед

аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн сургалт хийх шаардлагатай гэж заасан байдаг. Мөн кран жолоодох зэрэг үйл ажиллагаанд ур чадварын сургалт зэрэг тусгай сургалт шаардлагатай гэж заасан байдаг.

□ Хөдөлмөр эрхлэлтийн гэнэтийн ослын шалтгаан

Барилгын салбарт гарсан Хөдөлмөр эрхлэлтийн гэнэтийн ослын дотроос 2021 оны санхүүгийн жилд нас барсан хүний тоог шалтгаанаар нь авч үзвэл 288 тохиолдлоос “өндрөөс унах / налуугаас унах” 110 хэрэг нь дийлэнх олон, дараа нь “эвдрэлд өртөх / барилга нурах” 31 хэрэг, “хавчигдах / хомрогонд өртөх” 27 хэрэг, “зам тээврийн осол (зам)” 25 хэрэг, “мөргүүлэх” 19 хэрэг гэсэн дараалалтай байна.

Ялангуяа өндөрт ажиллаж байгаад "өндрөөс унах, налуугаас унах" ослоос урьдчилан сэргийлэх нь чухал бөгөөд өндрөөс унахаас сэргийлсэн хамгаалах хэрэгсэл нь "бүрэн бэхэлгээний төрөл" -ийг хэрэглэхийг үндсэн зарчим болгосон байдаг.

□ Наршихаас урьдчилан сэргийлэх

Зун бол наршихаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд сүүдрэвч бэлдэх, ус, давстай хатуу чихэр тарааж өгөх, яаралтай тусламж үзүүлэхэд бэлтгэх шаардлагатай.

□ Эрсдэлийн үнэлгээ ба КҮ үйл ажиллагаа

Эрсдэлийн үнэлгээ бол ажлын байран дахь болзошгүй аюулыг тодорхойлж, түүнийг арилгах арга юм. Барилгын талбайд аюул үргэлж байдаг бөгөөд талбайд гарч болзошгүй аюулыг урьдчилан таамаглаж осол гарахаас өмнө урьдчилан сэргийлэх зорилгоор “КҮ үйл ажиллагаа” өргөн хүрээнд хийгддэг.

□ Эрүүл мэндийн үзлэг

Аж ахуйн нэгж нь ажилчдаа эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах үүрэгтэй байдаг. Нэг жилийн дотор нэг удаа хамруулахаар заагдсан “Эрүүл мэндийн хуваарьт үзлэг” болон ажилд орох үеийн эрүүл мэндийн үзлэг гэж байдаг.

□ Стресс шалгах

50 ба түүнээс дээш ажилтантай ажлын байранд эмч, эрүүл мэндийн ажилтан зэрэг нь нэг жилд нэг удаа тогтмол сэтгэл зүйн ачааллыг үнэлүүлэхийн тулд үзлэг хийж, сэтгэлзүйн стресс шалгах үүрэгтэй байдаг.

2.1.3 Хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээний тухай хууль

① Агуулга

Хөдөлмөрийн нөхцөлийг сайжруулах, хөдөлмөр эрхлэгчийн амьдралыг тогтворжуулах, ажиллах хүчний чанарыг сайжруулах, бизнесийн шударга өрсөлдөөнийг хангах зорилгоор хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг тогтоодог.

② Чухал зүйл

□ Бүс нутгийн хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээ

Бүс нутгаас хамаарч үнийн болон хөдөлмөр эрхлэгч цалингийн түвшин өөр өөр байдаг тул орон нутгийн захиргаа муж тус бүрээр бүс нутгийн хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг тогтоодог. Хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээг албан ёсны сонин болон мужийн хөдөлмөрийн товчоо бүрийн вэб сайтад нийтэлдэг.

2.1.4 Хөдөлмөр эрхлэлтийн гэнэтийн ослын нөхөн төлбөрийн даатгалын (Хөдөлмөр эрхлэлтийн ослын даатгал) тухай хууль

① Агуулга

Ажлын байран дээр гамшигт өртөх эсвэл ажилдаа ирж очихдоо гамшигт өртсөнөөс шалтгаалан хөдөлмөр эрхлэгч нь гэмтэж бэртсэн тохиолдолд, өвчин туссан тохиолдолд, гэмтэл бэртэл хэвээр үлдсэн тохиолдолд, нас барсан тохиолдолд Хөдөлмөр эрхлэлтийн ослын даатгалаар хохирогч болон түүний ар гэрт даатгалын нөхөн олговор олгогддог. Эмнэлгээр эмчлүүлэх бүх зардлыг Хөдөлмөр эрхлэлтийн ослын даатгалаар төлөх бөгөөд даатгалын шимтгэлийг ажил олгогч бүрэн хариуцна.

Хэрэв осол гарсан тохиолдолд аюулгүй байдлыг хангасны дараа хохирогчийг аврахыг нэн тэргүүнд анхаарна. Мөн осол гарсан нь хөдөлмөр эрхлэлтийн гэнэтийн осол мөн эсэхийг Хөдөлмөрийн стандартын хяналтын албанаас шалгасны дараа тогтоодог.

② Чухал зүйл

□ Ажлын байрны осол

Ажлын байран дахь осол гэдэг нь үр дагаврын хамааралтай бөгөөд гэмтэж бэртсэн ажилтны ажилтай холбоотой үйлдлээс болон тухайн ажлын байрны барилга байгууламж / тоног төхөөрөмжийн менежментийн нөхцөл байдал зэргээс үүдэн гарсан осол юм.

□ Ажилдаа ирж очиход гарсан осол

Ажилдаа ирж очиход гарсан осол бол оршин суугаа байр болон ажлын байрны хооронд ирж очих үед, нэг ажлын байрнаас нөгөө ажлын байр уруу явахад гарсан осол юм. Зохистой зам болон арга замын үед осол гарсан эсэх нь гол нөхцөл болдог. Автобусаар зорчино гэж бүртгүүлсэн боловч дугуй унаж байхдаа осолд орсон бол хамаарахгүй.

2.1.5 Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалын тухай хууль

① Агуулга

Хүн ажиллуулдаг бизнес эрхлэгчид Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалд хамруулах үүрэгтэй байдаг. Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалд хамрагдвал "Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалын даатгуулагчийн карт"-ыг тухайн хүнд олгоно. Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгал нь "Ажилгүйдлийн тэтгэмж" болон "Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгал 2 үйл ажиллагаа"-аас бүрдэнэ.

Ажилгүйдлийн тэтгэмж гэдэг нь ажилгүй хүн болон сургалтад хамрагдаж буй хүнд тэтгэмж олгох (төлөгдөх) тогтолцоо юм. Даатгалын шимтгэлийг хөдөлмөр эрхэлж буй

хүн болон ажил олгогчоос төлдөг.

② Чухал зүйл

□ Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалын нөхөн төлбөр олгох нөхцөл

(1) Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалд хамрагдсан даатгуулагч (даатгалд хамрагдсан хүн) ажлаасаа гарч, хөдөлмөрлөх хүсэл эрмэлзэл болон чадвартай байсан ч гэсэн ажил олж чадахгүй байгаа “ажилгүйдэл”-д байх.

(2) Ажлаас халагдах өдрөөс өмнөх хоёр жилийн хугацаанд Хөдөлмөр эрхлэлтийн даатгалд хамрагдсан хугацаа нийт 12 сар ба түүнээс дээш хугацаанд байх.

2.1.6 Барилгын ажилтны хөдөлмөр эрхлэлтийг сайжруулах тухай хууль

① Агуулга

Барилгын салбарын хөдөлмөр эрхлэлтийн орчны асуудлыг сайжруулах зорилгоор “Барилгын салбарын хөдөлмөр эрхлэлтийг сайжруулах төлөвлөгөө”-г боловсруулж, барилгын салбарт ажиллаж буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх, ур чадварыг хөгжүүлэх, сайжруулах, нийгмийн халамжийг дэмжих зэрэг үндсэн арга хэмжээг тусгасан болно.

② Барилгын салбарын хөдөлмөр эрхлэлтийг сайжруулах төлөвлөгөө

• 2021 оноос 2025 он хүртэл төлөвлөгөөт хугацаа болгосон “10 дахь Барилгын салбарын хөдөлмөр эрхлэлтийг сайжруулах төлөвлөгөө”-ний агуулга нь дараах байдалтай байна.

□ Залуусыг олж авах, хөгжүүлэх

□ Ажлын таатай орчинг бүрдүүлэх суурийг бий болгох

□ Мэргэжлийн ур чадварыг хөгжүүлэхийг дэмжих, ур чадварыг өв залгамжлуулах

- Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тогтолцоог бүрдүүлэх
- Гадаад хөдөлмөр эрхлэгчдэд хандах

2.1.7.Мэргэжлийн чадварыг хөгжүүлэх тухай хууль

① Агуулга

Мэргэжлийн ур чадварыг хөгжүүлэх тухай хууль нь мэргэжлийн сургалт, ур чадварын шалгалтын агуулгыг боловсронгуй болгох замаар хөдөлмөр эрхлэгчийн мэргэжлийн ур чадварыг дээшлүүлэх зорилготой хууль юм.

② Чухал зүйл

- Мэргэжлийн сургалт

Мэргэжлийн сургалт гэдэг нь ажил мэргэжилд шаардагдах ур чадвар болон мэдлэгийг олж авснаар хөдөлмөр эрхлэгчийн чадварыг хөгжүүлэх, сайжруулах сургалтыг хэлнэ.

- Ур чадварын шалгалт

Ур чадварын шалгалт гэдэг нь хөдөлмөр эрхлэгчдийн эзэмшсэн ур чадварын түвшнийг шалгуулж, үүнийг төрөөс баталгаажуулдаг үндэсний тогтолцоо юм.

2.2 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль

Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль нь таван зорилтыг хэрэгжүүлэх замаар "Нийтийн халамжийг сайжруулах"-д хувь нэмрээ оруулах зорилгоор батлагдсан хууль юм.

5 Зорилго

1. Барилгын үйл ажиллагаа эрхлэгчдийн чанарыг дээшлүүлэх (барилгын үйл ажиллагаа эрхлэх зөвшөөрөл)

2. Барилгын ажлын гүйцэтгэх гэрээг оновчтой болгох (Үнийн санал / гэрээ)
3. Зохистой барилга угсралтын ажлыг явуулах (ерөнхий мэргэжлийн ажилтан / хяналтын мэргэжлийн ажилтан)
4. Захиалагчийг хамгаалах (талбай дээрх төлөөлөгч, барилга дээр хөтөлдөг журнал, барилгын системийн диаграмм)
5. Барилгын салбарын эрүүл хөгжлийг дэмжих

2.3 Барилгын стандартын тухай хууль

Барилга байгууламж барих үе болон ашиглах үед баримтлах ёстой наад захын дүрмийг заасан хууль юм. Барилга байгууламжийн тухай барих, ашиглахтай холбоотой дүрэм журмыг дагаж мөрдсөнөөр, аюулгүй, амар тайван амьдрах боломжийг хангах зорилгоор баталсан хууль юм. Барилгын стандартын хууль нь “Бие даасан заалт” болон “Нэгдмэл заалт” гэсэн хоёр хэсгээс бүрдэнэ.

[Бие даасан заалт] Барилгын аюулгүй байдал, тэсвэржилт, доргилтод тэсвэртэй, гал түймрээс сэргийлэх, доргилтод тэсвэртэй стандарт, дээвэр, гадна хана, өрөөнүүдийн гэрэлтүүлэг, агааржуулалт, ариун цэврийн өрөө, цахилгаан тоног төхөөрөмж гэх мэт үзүүлэлтүүдийг стандартаар тогтоодог.

[Нэгдмэл заалт] Барилга байгууламж нь нэгдмэл байдлаар авч үзвэл “Хотын сайн сайхан орчныг бий болгох” тухай заалт юм. Тухайлбал, талбайн болон замын стандарт, эзэмшил газар барилгын харьцаа, ашигтай талбайн харьцаа, өндрийн хязгаарлалт, олон төрлийн налуугийн хязгаарлалт, гал түймрээс сэргийлэх бүс нутаг гэх мэтийн зохицуулалтууд байдаг. Зарчмын хувьд хот төлөвлөлтийн бүс дотор дэд хот төлөвлөлтийн бүсэд хэрэглэгддэг.

2.4 Хог хаягдлын тухай хууль

Хог хаягдлыг гадагшлуулахыг хязгаарлангаа, үүссэн хог хаягдлыг дахин боловсруулах гэх мэтээр зүй зохистой боловсруулснаар иргэдийн амьдрах орчныг хамгаалах зорилгоор бий болгосон хууль юм.

Барилгын талбайд олон гүйцэтгэгч орж гарахад, тус тус барилгын ажлын тухайд хаях хог хаягдал үүсдэг.

Гэрээлэгч бол үйлдвэрлэлийн хог хаягдлыг боловсруулахтай холбоотой "Хаягдлын тухай мэдүүлэг бичиг амлалт (барилгын хог хаягдлын менежментийн маягт)" -ыг гаргаж, хог хаягдлыг зохих ёсоор эцсийн боловсруулах хүртэл цуврал үйл явцыг баталгаажуулах үүрэгтэй байдаг. Эцсийн боловсруулалтад дахин боловсруулалт ч гэсэн багтдаг. Талбай дээр ажиллаж байгаа хүмүүс энэ Хаягдлын тухай мэдүүлэг бичиг амлалтын дагуу хог хаягдлыг авч үзэхгүй бол болохгүй.

2.5 Барилгын дахин боловсруулах тухай хууль

Барилгын дахин боловсруулах хууль бол хаягдал материалыг зөв боловсруулах болон дахин боловсруулалтыг дэмжсэн хууль юм. Барилгын дахин боловсруулах тухай хуульд барилгын хог хаягдлыг материал тус бүрээр ялгаж дахин боловсруулах болон дахин ашиглахыг дэмжихийг шаарддаг. Барилгын талбайд үүссэн хог хаягдлыг талбайд тогтсон газарт ангилан ялгах аргын дагуу тогтсон газарт хадгалахгүй бол болохгүй.



2.6 Агаарын бохирдлыг бууруулах тухай хууль

Агаарын бохирдлын хяналтын тухай хуульд үйлдвэр болон ажлын байрнаас ялгаран гарах мөн тархаж буй агаар бохирдуулагч бодисын төрлийн тухай, байгууламжийн төрөл, хэмжээ тус бүрээр ялгарах стандарт зэрэг нь заагдсан байдаг.

2.7 Дуу чимээний зохицуулалтын хууль / Чичиргээнээс сэргийлэх тухай хууль

Үйлдвэр, барилгын ажлаас үүсэх дуу чимээ, чичиргээтэй холбоотой шаардлагатай зохицуулалтыг гаргахын зэрэгцээ автомашины дуу чимээний зөвшөөрөгдөх хязгаарыг тогтоох замаар амьдрах орчныг хамгаалах, иргэдийн эрүүл мэндийг хамгаалахад хувь нэмэр оруулах зорилготой хууль юм. Барилгын ажлын зураг төслийг боловсруулахдаа барилгын талбайн эргэн тойрон дахь байршлын нөхцөл байдлыг судлан, нийт дуу чимээ, чичиргээг багасгахын тулд анхаарч үзэх хэрэгтэй.

2.8 Усны бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх тухай хууль

Нийтийн эзэмшлийн усан бүс болон гүний ус бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор энэ хуулийг баталсан. Барилгын талбайгаас үүсэх бохир усыг бохир усны шугам, гол мөрөнд цутгахдаа аймаг муж тус бүрийн тогтоосон стандартыг дагаж мөрдөх ёстой.

2.9 Гал түймрээс сэргийлэх тухай хууль

Галын түймрээс сэргийлэх тухай хууль нь дараах зорилготой хууль юм.

1. Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх, сэрэмжлүүлэх, унтраах, гал түймрээс иргэдийн амь нас, бие, эд хөрөнгийг хамгаалах.

2. Гал түймэр, газар хөдлөлт зэрэг гамшгийн улмаас учрах хохирлыг бууруулах.

3. Гамшгийн улмаас бэртэж гэмтсэн, өвчтэй хүмүүсийг зохих журмын дагуу тээвэрлэж, хэв журам сахиулах, нийгмийн сайн сайхны төлөөх үйлсэд хувь нэмрээ оруулах.

Барилга байгууламжид гал гарахаас урьдчилан сэргийлж, галын дохиолол, гал унтраах аврах төхөөрөмж болох гал унтраагуур, барилга доторх галын цорго, ус цацагч гэх мэт галын төхөөрөмж, зугтах шат зэрэг аварийн төхөөрөмж, дохиоллын төхөөрөмж гэх мэт галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх төхөөрөмжтэй холбоотой дүрэм журмыг тогтоосон.

2.10 Ус хангамжийн тухай хууль

Ус хангамжийн тухай хууль нь ус хангамжийн үйл ажиллагааны талаар заасан хууль. Энэхүү хуулийг цэвэр, элбэг, хямд усаар хангаж, хүн амын эрүүл мэндийг сайжруулах, амьдрах орчныг сайжруулах зорилгоор гаргасан. Үүний тулд Ус хангамжийн тухай хуульд заасан инженер техникийн ажилтнуудыг томилж, тэдний зааварчилгааны дагуу ажлыг гүйцэтгэх ёстой.

2.11 Ариутгах татуургын тухай хууль

Ариутгах татуургын тухай хууль нь ариутгах татуургын системийг арчлах, хотын эрүүл хөгжлийг дэмжих, хүн амын эрүүл мэндийг сайжруулах, нийтийн эзэмшлийн усны нөөцийн чанарыг хамгаалах зорилготой хууль юм. Д а р а а х шалтгааны улмаас нийтийн бохирын шугамд цутгаж болохгүй бохир ус байдаг. Устөрөгчийн ионы концентраци, хөвөгч бодисын хэмжээ, кадми, хар тугалга, нийт хром, зэс, цайр зэрэг нь стандарт хэмжээнээс хэтэрсэн усыг урсгаж болохгүй.

2.12 Хийн үйл ажиллагааны тухай хууль

Хийн үйл ажиллагааны тухай хууль нь хийн хоолойгоор дамжуулан хий нийлүүлдэг хотын хийн үйл ажиллагааны талаар аюулгүй байдлыг хангах, хий хэрэглэгчдийг хамгаалах зорилгоор хийн үйл ажиллагаа эрхлэгч аж ахуйн нэгжүүдийн зохицуулалтыг тусгасан хууль юм. Хийн алдагдал, буруу агааржуулалт нь хүний амь насыг хохироох осолд хүргэж болзошгүй тул хий хэрэглэх үед ашигладаг машин, тоног төхөөрөмж, яндан гэх мэт нарийн зохицуулалттай байдаг.

2.13 Цахилгаан эрчим хүчний үйл ажиллагааны тухай хууль

Цахилгааныг буруу ашиглавал гал түймэр гарах, тоног төхөөрөмж эвдрэх, хүний биед гэмтэл учруулж болзошгүй. Жишээлбэл, цахилгаан гүйдэл нь гал түймэр, цахилгаан цочрол зэрэг ноцтой гамшигт хүргэдэг. Цахилгаан эрчим хүчний үйл ажиллагааны тухай хууль нь цахилгаан эрчим хүчний үйл ажиллагаа удирдлагыг зөв зохистой явуулах стандартыг тогтоож, цахилгаан эрчим хүч хэрэглэгчдийн эрх ашгийг хамгаалахын зэрэгцээ, цахилгааны байгууламжийн барилгын ажил, засвар үйлчилгээ, ашиглалтыг зохицуулах замаар олон нийтийн аюулгүй байдлыг хамгаалах, байгаль орчныг хамгаалах зорилготой юм. Мөн цахилгаан эрчим хүчний байгууламжийн аюулгүй байдалтай холбоотой хууль тогтоомжид Цахилгаан эрчим хүчний үйл ажиллагааны тухай хуулиас гадна цахилгаан эрчим хүчний байгууламжийн аж ахуйн тухай хуулиас гадна цахилгаан байгууламжийн техникийн стандартыг тогтоосон сайдын тушаал шийдвэр, Цахилгаан хэрэгслийн аюулгүй байдлын тухай хууль, Цахилгааны ажилтны тухай хууль, Цахилгаан эрчим хүчний үйл ажиллагааны ажлыг зохистой болгохтой холбоотой хууль гэх мэт байдаг.

2.14 Харилцаа холбооны үйл ажиллагааны тухай хууль

Харилцаа холбооны үйл ажиллагааны тухай хууль нь шугам гэх мэт тоног төхөөрөмж суурилуулж, хэрэглэгчдэд харилцаа холбооны үйлчилгээ үзүүлдэг харилцаа холбооны үйл ажиллагааг зохицуулах хууль юм. Харилцаа холбооны үйл ажиллагааны тухай хууль нь зөвхөн утсан холбоонд хамаарахаас гадна утасгүй холбоо болон шилэн кабелийн холбоог зохицуулдаг. Утас, компьютер зэрэг төхөөрөмжийг харилцаа холбооны үйл ажиллагаа эрхлэгчийн холбооны шугамд холбохдоо зохисгүй барилгын ажил гүйцэтгэвэл холбооны шугамд асуудал үүсгэж болзошгүй. Иймд барилгын ажлыг заавал “барилгын ажил харилцагчийн мэргэжлийн үнэмлэхтэй” мэргэжлийн ажилтан гүйцэтгэх болон хяналт тавих үүрэг хүлээдэг.

2.15 Радио долгионы тухай хууль

Радио долгионы тухай хууль нь радио долгионыг шударга, үр ашигтай ашиглах замаар олон нийтийн сайн сайхны төлөөх зорилготой хууль юм. Дамжуулах төхөөрөмжийг ашиглах нь радио долгионы гаралт, ашиглах давтамжаас хамааран тусгай зөвшөөрөл шаарддаг. Тусгай зөвшөөрөл шаарддаг хүлээн авагчийг зөвшөөрөлгүй, ашиглах нь хууль бус үйлдэл юм. Нэмж дурдахад Японд зөвшөөрөөгүй тохиолдолд гадаадад үйлдвэрлэсэн дамжуулагчийг ашиглах нь хууль бус үйлдэл болно. Дамжуулагч төхөөрөмж ашиглах нийтийн барилгын талбай эсвэл том хэмжээний барилгын талбайд радио долгионы хууль тогтоомжийг дагаж мөрдөх шаардлагатай.

2.16 Нисэхийн тухай хууль

Нисэхийн тухай хууль нь агаарын хөлгийн нислэгийн аюулгүй байдлыг хангах, агаарын хөлгийн нислэгт саад учруулахаас урьдчилан сэргийлэх арга замыг заасан хууль юм. Барилга байгууламж болон кран гэх мэт барилгын машин механизмын

өндрөөс хамаарч агаарын хөлгийн аюулгүй нислэгт саад учруулах объект болдог. Газрын гадаргуу болон усны түвшнээс 60м-ээс дээш өндөрт байрлах барилга байгууламж нь нислэгийн саад тотгорыг илэрхийлсэн гэрэл суурилуулах ёстой.

Сүүлийн үед барилгын ажлын явцад хэмжилт хийхдээ нисгэгчгүй нисэх аппарат (дрон) ашиглах болсон. 100 гр-аас дээш жинтэй дрон нь нисгэгчгүй агаарын тээврийн хэрэгсэлд бүртгүүлэх үүрэг хүлээдэг.

2.17 Автомашины зогсоолын тухай хууль

Автомашины зогсоолын тухай хууль нь хот суурин газарт автомашин зогсоох зориулалт бүхий байгууламжийг байгуулах тухай хууль юм. Автомашины зогсоолын байгууламж байгуулахад шаардлагатай асуудлыг тогтоосноор замын хөдөлгөөний тасралтгүй хөдөлгөөнийг ханган, улмаар иргэдийн тав тухыг хангахын зэрэгцээ хотын үүргийн засвар үйлчилгээ, сайжруулахад хувь нэмэр оруулах зорилготой юм. Машины зогсоол барихдаа барилгын ажил эхлэхээс өмнө орон нутгийн засаг захиргаанд мэдэгдэх шаардлагатай.

3-р бүлэг Барилга угсралтын ажлын төрөл, үүрэг

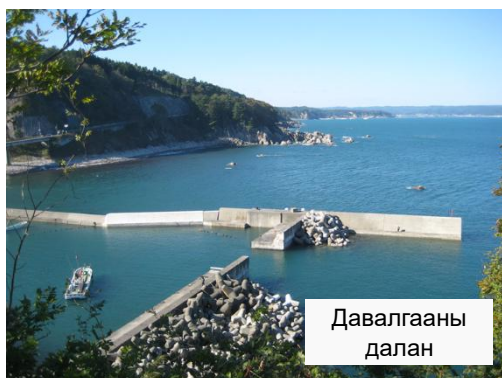
3.1 Барилга угсралтын ажлын төрөл

3.1.1 Барилгын инженерийн ажил

[Далан барих ажил] Далан бол гол мөрөнд цутгах усны хэмжээг зохицуулахын тулд баригддаг. Далангийн зорилго нь "үерээс хамгаалах" ба "ус ашиглах" гэсэн хоёр зорилготой. Үерээс хамгаалах нь бороо их орсон үед гол мөрний ус их болж үерийн аюулд өртөхөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд ус нөөцлөх, гол уруу урсах усны хэмжээг тохируулдаг. Ус ашиглалтын хувьд хөдөө аж ахуй болон аж үйлдвэрт тогтвортой найдвартай усыг ашиглаж чадах усны хэмжээг зохицуулах үүрэг гүйцэтгэдэг болно.



[Гол мөрөн/далайн эрэг орчмын ажил] Гол мөрөн болон далайтай холбоотой янз бүрийн барилгын ажил. Давалгааны далан, түрлэгээс хамгаалах, гол мөрний эрэг усны эвдрэлээс хамгаалах, үерийн хамгаалалт, ус сувгийн ажлуудыг хийдэг. Бас байгаль орчноо хайрлан хамгаалахын тулд ан амьтан, ургамал зэргийг тусгаж авч үзсэн гол мөрний орчныг хамгаалах, бий болгох ажлыг ч гэсэн хийж байна.



[Зам барих] Хүн болон машин явах замыг бий болгох ажил юм. Асфальт болон цементэн хучилтыг хийхээс гадна төрөл бүрийн тусгай мэргэжлийн ажлуудыг гүйцэтгэдэг. Тухайлбал тэмдэг/ тэмдэглэгээ суурилуулах, гэрлэн дохио болон гадна гэрэлтүүлэг суурилуулах болон түүнд шаардлагатай цахилгааны



зам барих

ажил, тохижилтын ажил болон цэцэрлэгжүүлэлтийг сайжруулахад зориулж тоосго/ блокны ажил, явган хүний замын ажил, замын гадаргуу дээр цагаан шугам татах зэрэг ажлууд юм.

[Хонгил барих] Хонгил нь төмөр зам, авто зам, усан зам болон бусад дэд бүтцийн байгууламж барихад ашиглагддаг. Туннелийн төрөл нь уулын хонгил, нээлттэй зүсэх хонгил, хамгаалалттай хонгил, цооног хонгил гэсэн дөрвөн төрлийн хонгил байдаг.



Хонгил барих

[Уулын хонгил] Уулын хонгил нь голчлон уулын

хатуу хадан дундуур өрөмдөж хонгил барих арга юм. Тэсэлгээ болон хонгил өрөмдөх машин төхөөрөмж зэргийг ашиглан өрөмдлөг явуулж, өрөмдлөгийн гадаргуу дээр шүршиж цутгасан бетон, ган түр зуурын бэхэлгээ болон рок болт бэхэлгээг суурилуулснаар туннелийг дэмжих NATM (Австрийн шинэ туннелийн арга) гэж хэлэгддэг барилгын арга ашиглагддаг.



[Нээлттэй зүсэх хонгил] Зүсэж нээдэг хонгил нь газар нурахаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд газрын гадаргаас малтлага хийхдээ шороон бэхэлгээний тулгуур ашиглан хийдэг. Үүнийг нээлттэй зүсэх арга гэж нэрлэдэг. Ухаж зүссэн орон зайд туннелийг барина. Хонгил баригдаж дууссаны дараа туннелээс бусад хэсгийн газрыг буцаан дүүргэх арга юм.

[Хамгаалалттай хонгил] Хамгаалалттай хонгил бол хамгаалалттай машин гэж нэрлэдэг хонгил ухах тусгай зориулалттай туннелийн экскаваторыг ашиглан хонгил ухах барилгын арга юм. Зөөлөн хөрсөнд ч гэсэн тохирох бөгөөд шууд дээрээс нь одоо байгаа бүтцээрээ ч гэсэн хэрэглэх боломжтой.

[Цооног хонгил] Цооног хонгил нь эхлэлийн босоо ам болон хүрэх босоо амны хооронд үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн цооногийн хоолойн үзүүрт экскаватор, чиглүүлэгч их бие болон ирийг бэхэлж, эхлэлийн босоо амны урагш давшсан хөдөлгөөн зэргээс хамаарсан цооног хоолойг газар доор шахаж бэхлэх арга юм. Голчлон хот суурин газрын нийгмийн дэд бүтэц (бохир усны хоолой, усан хангамж, цахилгаан, холбоо, газ гэх мэт) -ийн дамжуулах хоолойд ашиглагддаг.

[Гүүрний дам нуруу барих ажил] Далай эсвэл голыг гатлахын тулд гарц болдог гүүрийг "гүүр" гэж нэрлэдэг. Барилгын ажил бол томоохон "гүүрийн доод суурийн хэсэг", "гүүрийн дээд тавцан хэсэг" гэсэн үндсэн хоёр үе шаттайгаар хийж байна. Гүүрийн доод суурийн хэсэг нь гүүрийг дэмжих үндсэн суурь ажил хийгддэг. "Гүүрийн дээд тавцан хэсэг" гэдэг нь машин болон хүн гатлах гүүрний үндсэн их биеийг барих ажил хийгддэг.



Гүүрний дам нурууны барилгын ажил

[Далайн барилгын инженерийн ажил] Боомт болон нисэх онгоцны буудал зэрэг барилга байгууламж болон далай бас гол мөрөнд барилга барих ажлыг "далайн барилгын инженерийн ажил" гэж нэрлэдэг. Усан онгоц зогсдог эргийн зогсоол, далайн давалгаанаас хамгаалах, усан онгоц нь аюулгүй тээвэрлэх зам, үйлдвэрүүд зэрэг нь баригдсан чөлөөлөгдсөн газар гэх мэтийн боомтын байгууламж далайн доорх хонгил, далайн гүүрнээс гадна салхины эрчим хүч үйлдвэрлэх цамхаг зэрэг байгууламжуудыг далай дээр барина.



Давалгааны далангийн барилгын ажил

Далайн барилгын инженерийн байгууламж болон бүтээн байгуулалтууд бол асар том хэмжээтэй тул барилгын ажил нь усан онгоцоор далайн ёроолыг ухаж, хүнд зүйлийг дүүжилж өргөх чадвартай "ажлын усан онгоц" гэж нэрлэгддэг том оврын машинуудаар хийдэг. Бас далайн ёроолын хэлбэр байдлыг хэмжихийн тулд судалгааны төхөөрөмж хэрэглэх, "шумбагч" гэж нэрлэгддэг усан дор ажиллах чадвартай



Шумбагч

хүмүүсийг ашиглах нь далайн барилгын инженерийн ажлын онцлог юм.

[Төмөр зам барих] Төмөр замын барилгын ажил нь зөвхөн барилгын инженерийн ажил төдийгүй цахилгаан тоног төхөөрөмжийн ажил, барилга угсралтын ажил зэрэг барилга угсралтад хамаарах ихэнх мэргэжлийн барилга хийгдэж бүрэн дуусдаг.

[Цэвэр бохир усны барилгын ажил] Цэвэр

бохир усны ажилд барилгын инженерийн ажил болон явагддаг барилгын ажил, усны байгууламжийн ажил болон явагддаг барилгын ажил, цэвэр бохир усны хоолойн ажил болон явагддаг барилгын ажил нь байдаг. Барилгын

инженерийн ажил болж ус цэвэршүүлэх байгууламж болон бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн талбай зэрэг барилгын ажил орно.



[Гамшгийн нөхөн сэргээлтийн барилгын ажил]

Японд жил бүр хар салхи болон аадар бороо, газар хөдлөлт зэрэг байгалийн гамшгийн улмаас зам, гол мөрөн зэрэг барилгын инженерийн байгууламжууд эвдэрч сүйрдэг. Эвдэрч сүйрсэн байгууламжийг хурдан сэргээх ажил юм. Гол



мөрөн, далайн эрэг, элэгдлээс хамгаалах байгууламж, зам, боомт, цэвэр бохир ус зэрэг янз бүрийн олон нийтийн барилгын инженерийн байгууламжууд нь хамаарна.

[Бусад барилгын инженерийн ажил] Түүнээс гадна нисэх онгоцны буудлын барилгын угсралтын ажил, газар дахин төлөвлөлтийн ажил, хөдөө аж ахуйн барилгын инженерийн ажил, үер далангийн барилгын ажил, ойн барилгын инженерийн ажил зэрэг нь ордог.



3.1.2 Барилга угсралтын ажил

Барилга байгууламжийг барьж байгуулахыг "Барилга угсралтын ажил" гэж нэрлэдэг.

Барилга байгууламжийг бүтцээр нь ангилбал "төмөр бетон хийц", "ган карказ хийц", "ган карказтай төмөр бетон хийц" "модон хийц", "бетон блок хийц" гэх мэт болно. "

"Төмөр бетон хийц" -тэй барилгыг арматурын тулгуураар нийлүүлж хийсэн хэвэнд бетон цутгаж бэхжүүлдэг хийц юм. "Ган карказ хийц" -ний барилгууд нь багана болон дам нуруун ган карказ ашигладаг хийц юм. Энэ хоёр бол арматур төмөр ашиглах уу ган карказ ашиглах уу гэдгийн ялгаа бол хоёуланг нь ашигласан хийц нь "ган карказтай төмөр бетон хийц" гэнэ. Барилга нь төмөр карказын эргэн тойронд төмөр арматурыг байрлуулж, бетон цутган байшин барьдаг. "Модон хийц" гэдэг нь ихэнх орон сууцанд ихэвчлэн ашиглагддаг хийцээр, багана, дам нуруунд мод ашигладаг барилгын хийц юм. " Бетон блок хийц" бол бетон блокны хөндий хэсгүүдэд арматурыг шургуулж, зуурмаг зэргээр бэхлэнгээ бетон блокийг давхарлан хийдэг.

Өндөр барилга, орон сууц зэрэг харьцангуй том бүтээн байгуулалтын барилга угсралтын ажлыг дараах дарааллаар гүйцэтгэдэг.

[Бэлтгэл барилгын ажил] Барилга барих талбайг тойруулан хашаа хатгаж, барилгын контор болон барилгын ажилчдын амрах түр талбай байгуулна. Мөн барилгын ажилд зориулсан цахилгааны барилгын ажил, ус хангамж, ус зайлуулах байгууламжийн ажил

ч гэсэн хийгддэг.

Барилга байгууламж барих газар бол хөрсний шинжилгээ (цооног өрөмдөж хөрсний шинжилгээ) хийж, гадас тулах давхаргыг (тулах давхарга) -ын шинжилгээг явуулдаг.

[Нуралтаас хамгаалах хашлага барих барилгын ажил] Малталтын барилгын ажлын улмаас шороон хана нурахаас сэргийлэхийг "Нуралтаас хамгаалах хашлага" гэж нэрлэдэг. Газар доор түр хана босгож, ханыг нурахаас сэргийлэн бэхлэх ("хавч" гэж нэрлэдэг) барилгын ажил нь явагддаг.



Нуралтаас хамгаалах хашлага
барих барилгын ажил

[Овоолгын барилга] Барилгыг дэмжихийн тулд овоолгыг газар доор булж хийдэг. Овоолгын үзүүрүүд нь газар дээрх тулгуур давхаргад хүрэх ёстой. Ашиглаж болох газар дээр нь гадсыг нь хийдэг "цутгамал бетон гадас" болон үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн гадсыг зөөн авчирч хийдэг "бэлдмэл тулгуур" хоёр байдаг.

[Газар шорооны ажил] Газрын гадаргаас доош байгууламжийг барихын тулд газар өрөмдөнө. Өрөмдлөгийн үед гарч байгаа усыг зайлуулах насос шаардлагатай болно.



Ухдаг экскаватороор элс, шороо
ачих

[Газар доор карказ барих барилгын ажил]

Суурь, багана, дам нуруу, хана, шал гэх мэтээс бүрдэх барилгын бүтцийн хэсгийг "карказ" гэж нэрлэдэг. Газар шорооны ажил дууссаны дараа бид газар доорх барилгын карказ барина. Эндээс янз бүрийн мэргэшсэн барилгын компаниуд орж ирдэг. Тухайлбал барилгын карказыг бэхлэх



Газар доорх карказын
барилгын ажил

арматурын ажил, арматурыг холбох даралтат гагнуурын ажил, бетон цутгах хэв

опалкын ажил, зуурмагийг хэвэнд зөөж цутгах шахуургаар бетон шахах барилгын ажил, төрөл бүрийн тоног төхөөрөмжийн ажил гэх мэт байдаг.

[Газар дээрх карказын барилгын ажил] Томоохон барилга барихдаа хүнд төмөр

карказ ашиглан карказыг босгодог. Энэ барилгын ажлыг "арматурын ажил" гэж нэрлэдэг. Зөөврийн кран ашиглан төмөр карказуудыг өргөн, арматурыг байрлуулж, боолтоор чангалах ажиллагаа хийгдэнэ.



Газар доорх карказын барилгын ажил

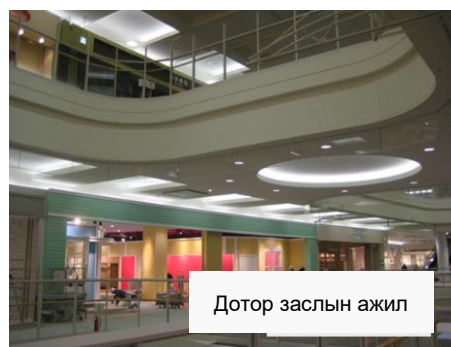
[Дотоод болон гадна өнгөлгөөний ажил]

Карказын ажил дууссаны дараа барилгын гадна

талын өнгөлгөөний ажил эхэлнэ. Дотор болон гадна талын өнгөлгөөний барилгын ажил нь усны хамгаалалт, чимэглэх ажил, дээвэр, плита, хөшигний хана, засал чимэглэл, будах, барилгын тоног гэх мэт олон нарийн мэргэжлийн ажлууд холбогдоно. Барилгыг үзэсгэлэнтэй харагдуулахын тулд гантиг болон боржин чулуу зэрэг чулуу материалыг ашиглан чулууны барилгын ажил хийгддэг.



Гадна талын өнгөлгөөний барилгын ажил



Дотор заслын ажил

[Газар хөдлөлтөд тэсвэртэй барилгын ажил] Газар хөдлөлтөд тэсвэртэй барилгын

ажил гэдэг нь барилга байгууламжийг газар хөдлөлтөд тэсвэртэй болгосноор нурж унахаас сэргийлэх барилгын ажил юм. БГазар хөдлөлтөд тэсвэртэй барилгын ажил нь газар хөдлөлтийг тэсвэрлэх, газар хөдлөлтийг хянах, чичиргээ тусгаарлах гэсэн гурван төрлийн барилгын ажлыг хийдэг.

- Газар хөдлөлтөд тэсвэртэй барилгын ажил ...томоохон газар хөдлөлтөд тэсвэрлэхээр багана болон дам нурууг бат бөх барьдаг.
- Чичиргээ хянах барилгын ажил... Барилгын чичиргээг хянахын тулд барилгад сааруулагч гэх мэт энерги шингээх механизмуудыг суурилуулдаг.
- Чичиргээ тусгаарлах барилгын ажил... Газар хөдлөлтийн энергийг барилгад



дамжихгүй болгохын тулд суурийн хэсэгт тусгаарлагч болон сааруулагч гэх мэтийн зэрэг чичиргээ тусгаарлах төхөөрөмжийг суурилуулдаг.

[Засвар үйлчилгээ/Хамгаалах/Засварын ажил] Дууссан барилгыг удаан хугацаанд сайн нөхцөлд байлгахад засвар үйлчилгээний төлөвлөгөө гаргаж, уг төлөвлөгөөнд үндэслэн засварын ажлыг хийх нь чухал байдаг. Жишээлбэл, бид дараах засварын ажлыг хийдэг.

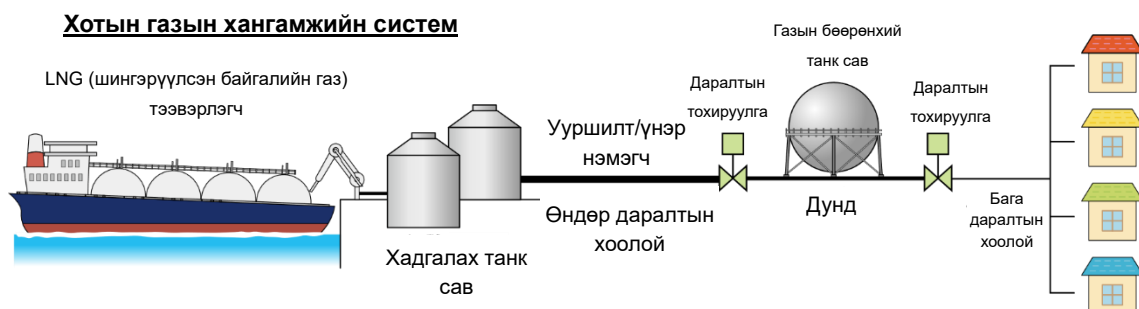
- Гадна тал: Гадна хана цэвэрлэх, битүүмжлэх ус үл нэвтрэх чигжээсийг солих, гадна дизайны өөрчлөлт, ус үл нэвтрэх засвар гэх мэт.
- Дотоод өнгөлгөө ... саадгүй шал, өрөөний зохион байгуулалт өөрчлөх гэх мэт.
- Тоног төхөөрөмж...Гэрэлтүүлгийн төхөөрөмжийг солих (LED гэх мэт), агааржуулалтын тоног төхөөрөмжийг шинэчлэх, ус дамжуулах сувгийн төхөөрөмжийн шинэчлэл, ариун цэврийн тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл гэх мэт.

3.1.3 Инженерийн шугам сүлжээ/тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

(1) Инженерийн шугам сүлжээний барилгын ажил

[Цахилгааны барилгын ажил] Цахилгаан станцад үйлдвэрлэгдсэн эрчим хүч нь цахилгаан дамжуулах шугамаар дамжин эрчим хүчний дэд станцаас цахилгааны шон эсвэл газар доогуур дамжин барилга уруу татагддаг. Барилга уруу татагдсан цахилгаан эрчим хүч бол цахилгаан түгээх хуваарилах самбараар дамжин барилга доторх газар бүрт нийлүүлэгддэг. Эдгээр барилгын ажлыг гүйцэтгэх нь цахилгааны барилгын ажил гэдэг. Цахилгааны барилгын ажилд онцгой тохиолддог осол бол “тогонд цохиулах осол” юм. Тогонд цохиулсан ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд ажил эхлэхийн өмнө цахилгаан залгалт/салгалтын талаар мэдээллийг шалгаж, ажил эхлэхийн өмнө нь цэнэглэх хэсгийн хүчдэлийг шалгах зэрэг аюулгүй байдлын шалгалтыг хийх шаардлагатай.

[Хотын газын барилгын ажил] Том оврын цистернээр тээвэрлэж буй байгалийн шингэн газыг агуулах танк саванд хийдэг. Хадгалах танк савны газ нь газар доор булагдсан газын хоолойгоор дамжин дундаа ууршиж, үнэр дарагч, газын сав гэж нэрлэгддэг бөөрөнхий танк саванд хадгалагддаг. Газын бөөрөнхий танк саванд хуримтлагдсан газ нь даралтыг тохируулангаа хоолойгоор дамжин үйлдвэр болон төрөл бүрийн барилга байгууламж, орон сууцанд хүргэгддэг. Хотын газын барилгын



ажилд голчлон хий дамжуулах хоолой барих барилгын ажил болон газ ашиглахын тулд

тоног төхөөрөмжийг суурилуулах барилгын ажил зэрэг нь орно.

[Цэвэр бохир усны барилгын ажил]

Усан хангамжийн барилгын ажилд гол мөрөн зэргээс авсан усыг цэвэрлэх байгууламжид цэвэршүүлж, дараа нь ус цэвэршүүлэх цөөрөм, түгээх усан санд хадгалдаг. Түгээх усан сангийн ус бол газар доор булагдсан хоолойгоор дамжуулан усан



хангамжийн талбайн өнцөг булан бүрт хүргэгддэг. Дараа нь ус дамжуулах хоолойг цоолж, тэндээс ус дамжуулах хоолойг салаалж, байшин, барилгын дотор талд татдаг. Усан хангамжийн ажил нь усны хоолойг булах барилгын ажил, барилга уруу татах барилгын ажил хийгддэг. Бохирын усны барилгын ажил нь барилга доторх бохир усыг бохирын гол хоолойд цуглуулж, бохир ус цэвэрлэх байгууламжид цэвэрлэсэн усыг гол мөрөн болон далайд урсгадаг.

[Цахилгаан харилцаа холбооны барилгын ажил]

Цахилгаан харилцаа холбооны барилгын ажилд голчлон утасны барилгын ажил болон интернет гэх мэт мэдээллийг дамжуулан, хэрэглэх сүлжээг бий болгодог. Харилцаа холбооны тоног төхөөрөмжийн кабель нь металл кабель, шилэн кабель гэж байдаг. Өнөө үед шилэн кабель нь өргөнөөр ашиглагдаж байна.

(2) Тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

Байгууламжийн барилгын ажилд гэрэлтүүлэг, цахилгаан бараа бүтээгдэхүүн, мэдээллийн технологийн тоног төхөөрөмж, мотор зэрэг цахилгаан төхөөрөмжөөс гадна гамшгаас урьдчилан сэргийлэх тоног төхөөрөмж, эрчим хүчээр хангах цахилгаан төхөөрөмж, өрөө тасалгааг тав тухтай болгох агааржуулалтын тоног төхөөрөмж, ус дамжуулах суваг, ариун цэврийн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж байдаг.

[Хөргөгч, агааржуулалтын тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил]

Температур, чийгшлийг тохируулж бид тав тухтай амьдрахын тулд , агаарыг цэвэршүүлдэг төхөөрөмж суурилуулдаг.



Хөргөх усны
эргэлтийн төхөөрөмж

[Ус хангамж, ус зайлуулах ариун цэврийн шаардлага хангасан байгууламжийн барилгын ажил] Халуун хүйтэн ус ашигладаг амьдрах

орчныг ариун цэврийн шаардлага хангасан эрүүл, цэвэр байлгахад шаардлагатай тоног төхөөрөмжийг суурилуулах барилгын ажил юм.

[Дулаан/хүйтэн тусгаарлагч барилгын ажил] Дулаан тусгаарлагч, дулаан хадгалах, хүйтэн хадгалах, шүүдэр үүсэхээс сэргийлэх шаардлагатай хоолой болон тоног төхөөрөмжтэй холбоотой барилгын ажлыг гүйцэтгэдэг.



Усны насос
суурилуулах



Дулаан хүйтэн хадгалах
барилгын ажил



Дулаан хүйтэн хадгалах
барилгын ажил

[Гал унтраах тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил] Гал түймрээс хүн болон барилга байгууламжийг хамгаалахын тулд тоног төхөөрөмжийн барилгын ажлыг гүйцэтгэдэг. Тухайлбал, барилга дотор суурилуулсан илрүүлэгч төхөөрөмж болон дамжуулагч төхөөрөмжнөөс дохиолол хүлээн авч, гал түймэр гарсан тухай барилга дотор мэдээлэхийн хамт гал унтраах албанд мэдэгдэж “гал хүлээн авагч төхөөрөмж” суурилуулсан барилгын ажил, гал түймрийн халуунаас болж автоматаар ус цацах “шүршигч” суурилуулах төхөөрөмжийн барилгын ажил, гал унтраах үйл ажиллагааны үед ус цацах “гал унтраагч насос”-ыг суурилуулах төхөөрөмжийн барилгын ажил зэрэг нь байдаг.



Шүршигч



Гал хүлээн авагч
төхөөрөмж

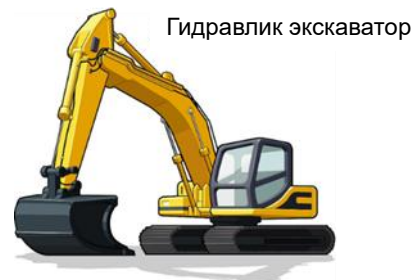


Гал унтраах насос

3.2 Голлох барилгын мэргэжлийн үндсэн ажил

3.2.1 Газар шорооны ажил

Хүний хүчээр газар малтах, элс шороо ачих, тээвэрлэх, далан хийх, дүүргэх, нягтруулах, түрэх, тэгшлэх гэх мэт ажлыг газар шорооны ажил гэж нэрлэдэг.



[Малталтын ажил] Газар шороо, элс, чулууг ухаж зайлуулах ажлыг "малталтын ажил" гэж нэрлэдэг. Тэсрэх бодисыг мөн чулуулгийг устгахад ашиглаж болох бөгөөд үүнийг "тэсэлгээ" гэдэг. Барилгын суурь нь газар доор булагддаг. Үүний тулд газар ухах ажлыг "үндэс огтлох" гэж нэрлэдэг.

[Элс шороо овоолох, тээвэрлэх ажил] Элс шороо ачих болон тээвэрлэх болон ачилтыг гидравлик экскаватор болон самосвал машин зэрэг төхөөрөмжийг ашиглаж чадахгүй газарт хүний хүчээр гүйцэтгэдэг.

[Буулгах/таслах ажил] Хөрсийг тэгшлэх болон тэгш бус газарт шороог овоолон тэгшлэх үйлдлийг "хөрс овоолох" гэж нэрлэдэг. Газар зүсэх тэгшлэх ажлыг "хөрс огтлох" гэж нэрлэдэг.

[Дүүргэлт хийх ажил] Дүүргэлт хийх ажил бол хөрс малтаж газар доорх ажил болон суурийн ажлыг дуусгасны дараа бүтэц, түүний эргэн тойронд үүссэн илүү нэмэлт зайг хөрсөөр дүүргэх ажил юм.

[Нягтруулах ажил] газрын гадаргад суулт өгөхгүй болгон цохих, чичиргээ нэмэх замаар элс шороонд завсар зай багатай болгох ажлыг "нягтруулах" гэж нэрлэдэг.

[Усан доторх насос суурилуулах, ус зайлуулах]

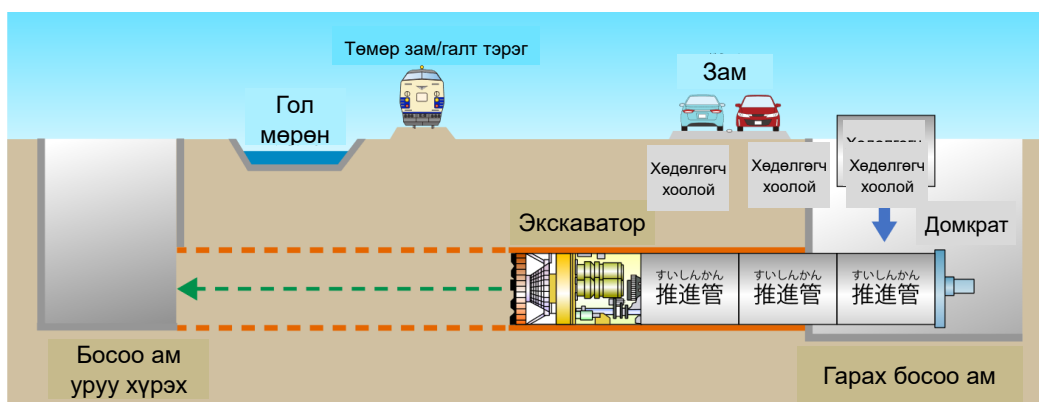


Ус их гарч байгаа газарт усан доторх насос зэргийг суурилуулж ус зайлуулдаг.

[Налуу бүрэх/тарих ажил] Налуугаас нурахаас сэргийлэхийн тулд зуурмагийг налуу уруу шүршиж бүрдэг. Үр, бордоо, ургамалжилтын төхөөрөмж суулгах зэргийг ширдэгний материалын төрлөөр налууг бүхэлд нь ургамал тарих арга ч гэсэн байдаг.

3.2.2 Хоолой ашигласан хонгилын барилгын ажил

Хоолой ашигласан хонгилын барилгын ажил нь туннель нүхлэх экскаватор ашиглан туннель малтах гэдэг талаасаа хамгаалах барилгын ажилтай ижил төрлийн барилгын арга гэж хэлж болно. Хонгилын цооногийн машиныг эхлүүлэх бэлтгэл бэлэн болмогц өмнө нь баригдсан гарааны босоо амнаас эхлүүлж, хонгилыг ухаж эхлүүлнэ. Хоолой ашигласан хонгилын барилгын ажилд урьдчилан үйлдвэрлэсэн хоолойг экскаваторт холбож, эхлэлийн босоо амд суурилуулсан домкратыг ашиглан газарт шахдаг. Энэ үйл явцыг давтан, хонгил барьдаг.



3.2.3 Далайн барилгын инженерийн ажил

Боомтын байгууламж, далайн байгууламжийг барьж байгуулах тэнгисийн барилгын инженерийн ажилд дараах нийтлэг ажлууд орно.

[Далайн ёроолын газар шорооны барилгын ажил] Далайн болон гол мөрний ёроолын элс шороог зайлуулах барилгын ажлыг далайн ёроолын газар шорооны барилгын ажил гэнэ.



[Хог булах шинэ газар бий болгох

барилгын ажил] Элс шороог цуглуулж шинээр газар бий болгох барилгын ажлыг хог булж шинэ газар бий болгох барилгын ажил гэж нэрлэдэг. Барилгын ажил нь далайн ёроолын газар шорооны барилгын ажлаар зайлуулсан элс шороог усан онгоц болон машинаар зөөвөрлөн хог булах цэгт хүргэн, далай дунд байрлуулж талбайг байгуулна.

[Хадан хананы барилгын ажил] Боомтоос усан онгоцоор ачаа ачиж буулгахын тулд усан онгоц зогсдог байгууламжийг хадан хана гэж нэрлэдэг.

[Давалгааны далангийн барилгын ажил]

Усан онгоц нь аюулгүй зогсох, ачаа ачих, буулгах боломжтой болгохын тулд давалгаа боомт уруу орохооргүй болгосон байгууламжийг давалгааны далан гэдэг.



3.2.4 Худаг ухах барилгын ажил

Газар ухаж, худаг гаргах барилгын ажлыг "худаг ухах барилгын ажил" гэдэг. Худаг ухах барилгын ажил нь хэд хэдэн төрөл байдаг.

[Усны эх үүсвэрийн худгийн барилгын ажил] Гүний усыг сорох барилгын ажил юм.

[Ажиглалтын худгийн барилгын ажил] Геологийн тогтцын төлөв байдлыг судлахад ашигладаг худгийг "ажиглалтын худаг" гэж нэрлэдэг.

[Халуун рашааны худгийн барилгын ажил] Халуун рашааны усыг сорох барилгын ажил.

[Газрын дулааны худгийн барилгын ажил] Газрын гүний дулааны эрчим хүч үйлдвэрлэх зорилгоор худаг ухах барилгын ажлыг гүйцэтгэдэг. Бусад худаг ухах барилгын ажлаас хамаарсан дэвшилтэт технологи шаардагддаг.

3.2.5 Худгийн цэгийн барилгын ажил

Барилгын суурийн ажил болон газар доорх хоолойн ажил, септик танк сав суурилуулах зэрэг барилгын ажлаар гүний усны түвшнээс доош хүртэл ухах тохиолдолд гүний усыг соруулж, зайлуулах шаардлагатай байдаг. Худгийн цэгийн барилгын ажил нь гүний усыг зайлуулах барилгын аргуудын нэг юм. Худгийн цэг гэж нэрлэгддэг усан хангамжийн хоолой бүхий хэд хэдэн шахуургын хоолойг газарт шахаж, вакуум насос ашиглан гүний усыг шахдаг.



3.2.6 Хучилтын барилгын ажил

Зам дээр асфальт болон бетон дэвсэн хатаах ажлыг "хучилтын ажил" гэж нэрлэдэг. Талбайд судалгаа хийсний дараа дараах барилгын ажлыг гүйцэтгэнэ.

[Замын суурийн барилгын ажил] "Замын дэвсгэр" нь хамгийн доод давхарга бөгөөд бүх даацыг авдаг хэсэг болно. Хүнд машин механизм ашиглан 1 метр орчим гүн ухаж, дараа нь элсээр дүүргэдэг.

[Замын далан барилгын ажил] Замын суурийн дээд давхаргыг "хайрган давхарга" гэж нэрлэдэг. Замын суурийн дээр буталсан чулуу зэргийг дэвсэж, хоёр давхарга тавьдаг. Индүүний машин гэж нэрлэгддэг хүнд тоног төхөөрөмжийг ашиглаж, сайтар нягтруулдаг.

[Суурийн давхаргын барилгын ажил] Асфальтан хучилтын өнгөлөгч гэж нэрлэгддэг машин ашиглан замын хайрган давхаргын дээр асфальт хучилт тавьдаг.

[Гадаргууны давхарга барилгын ажил] Эцэст нь бат бөх, усанд тэсвэртэй, хальтирдаггүй асфальтыг хучиж, нягт нягтруулдаг.



3.2.7 Механик газар шорооны ажил

3.2.1-д тайлбарласан газар шорооны ажлыг машин ашиглан гүйцэтгэхийг "механик газар шорооны ажил" гэдэг. Машин жолоодох, ажиллуулахын тулд заасан ур чадварын сургалт болон аюулгүй байдлын сургалтад хамрагдахгүй бол болохгүй.

[Малталтын ажил] Усан гидравлик экскаватор ашиглан малталт хийдэг. Хэрэв том хад болон чулуулаг байгаа тохиолдолд бол чулуулгийн өрөм ашигладаг.

[Түлхэх, ачих, тээвэрлэх ажил] Бульдозер зэрэг машин ашиглан элс шороо түлхэн, тээвэрлэхийг "Түлхэх" гэж нэрлэдэг. Самосвалд ачихад дугуйт ачигч, гидравлик экскаватор гэх мэтийг ашигладаг.



[Дүүргэх, нягтруулах] Талбайн хувьд бульдозероор далан хийж, нягтруулдаг. Налуу тал нь гидравлик экскаваторт налуу шанагыг бэхлэх замаар хэлбэржүүлдэг. Нягтруулах зориулалттай нягтаршуулдаг машинуудыг ашигладаг.



3.2.8 Гадасны барилгын ажил

Барилга байгууламж болон дэмжих баганыг барихад зориулж бетон болон ган хоолойн тулгуур ашиглан суурийг хийх барилгын ажлыг гадасны барилгын ажил гэдэг. Өндөр барилга болон гүүрний дам нуруу зэрэг томоохон байгууламжийн суурь тулгуурын ажилд суурь тулгуур хийх барилгын ажлыг гүйцэтгэдэг.

[Бэлдмэл гадасны барилгын арга] Энэ нь үйлдвэрт үйлдвэрлэсэн гадсыг барилгын талбай уруу зөөвөрлөж суулгах барилгын арга юм.



[Цутгамал гадасны арга] Барилгын талбайд гадас хийх арга юм. Гадасанд зориулж

нүх ухаж, дотор нь арматурын гангаар хийсэн цилиндр тор оруулж, бетон зуурмаг цутгаж гадас шаантаг хийдэг.

3.2.9 Шатны барилгын ажил

Жишээлбэл, хэрэв будгийн барилгын ажил зэргийг хийх тохиолдолд ажлын түр шат барихгүй бол барилгын ажил цааш явах боломжгүй болдог. Энэ төрлийн түр шатыг угсрах тобиг "түр шат барих тоби" гэж нэрлэдэг. Үүнээс гадна ч гэсэн бусад төрлийн тобид дараах ажлын байрууд байдаг.

[Төмөр арматурын тоби] Төмөр арматурын хэсгийг ашиглаж, өндөр барилга болон орон сууцны арматурыг зангидах ажлыг хийдэг.



[Гүүрний дамнуургын тоби] Гүүр болон далан, ган цамхаг, хурдны замын ган хүрээ угсрах ажлыг хийдэг.

[Хүнд даацын тоби] Хэдэн зуун тн жинтэй машин болон тоног төхөөрөмжийг тээвэрлэх, суурилуулахтай холбоотой угсралтын ажлыг гүйцэтгэдэг.

[Цахилгаан дамжуулалтын тоби] Ган цамхаг дээр цахилгаан дамжуулах шугам татах барилгын ажил, цахилгаан дамжуулах шугамыг шалгах, засвар үйлчилгээ хийх зэрэг өндөр газарт цахилгааны барилгын ажил гүйцэтгэдэг.

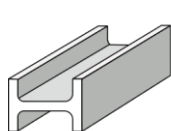
[Хотын сууцны тоби] Орон сууцны барилга зэрэг ялангуяа орон нутгийн барилгуудад зориулсан түр шат барих ажлыг "хотын сууцны тоби" гэж нэрлэдэг.

3.2.10 Төмөр арматур

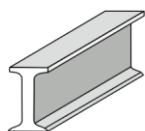
Төмөр арматурын барилгын ажил гэдэг нь багана, дам нуруу зэрэг барилгын төмөр карказ ашиглан босгох барилгын ажил юм. Төмөр карказуудыг хөндлөн огтлолын хэлбэрээс нь хамааруулан дараах төрлүүдэд ерөнхийд нь ангилдаг.



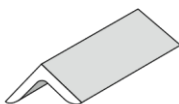
Төмөр арматурын төрөл



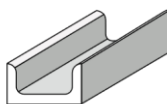
Н хэлбэрийн төмөр



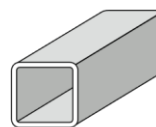
I хэлбэрийн төмөр



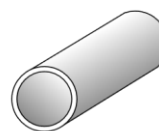
L хэлбэрийн төмөр



Суваг ган



Дөрвөлжин төмөр хоолой



Дугуй хэлбэрийн төмөр хоолой

Төмөр арматурын барилгын ажлын төрөл бол "зэрэгцүүлж барих арга" болон "давхарлаж барих арга" гэж байдаг. Барилгын зэрэгцүүлж барих арга бол хөдөлгөөнт кран ашиглан барилга байгууламжийг талбайн ар талаас урд тал уруу угсардаг арга юм. Давхарлаж барих арга бол цамхагт кран ашиглан нэг нэг давхраар нь угсардаг арга юм. Өндөр барилга барихад хэрэглэгддэг арга юм.



3.2.11 Арматурын барилгын ажил

Барилга болон гүүрийн дам нуруу гэх мэт бетоноор хучигдсан байгууламжууд нь арматурын тулгуур болгон төмөр ашигладаг. Энэ ажлыг "арматур зангидах" гэж нэрлэдэг. Арматурыг боловсруулах үйлдвэрт тасалж, нугалах боловсруулалт хийсний дараа барилгын талбай уруу тээвэрлэж, угсардаг.



Арматурын
барилгын ажил

3.2.12 Арматурын холбох ажил

Арматур нь урт хангалттай биш тохиолдолд хоёр арматурыг холбож, холбож, нэг урт арматур болгодог. Энэ барилгын ажлыг "арматурын холбох ажил" гэж нэрлэдэг. Холбох аргууд нь дараах хэд хэдэн төрөл байдаг.

[Хийн даралтат гагнуурын холбоос] Хийн даралтат гагнуурын холбоос нь арматур болон арматурын холбох хэсгийг халааж, тэнхлэгийн чиглэлд даралтаар холбох арга юм.



Хийн даралтат
холбоос

[Гагнуурын холбоос] Арматурын холболтын гадаргууг “нуман гагнуур” ашиглан холбох арга юм. Том диаметртэй арматур, угсармал бетон багана, дам нурууны гол тулгуур, даралтаар гагнах боломжгүй “урьдчилан угсарсан арматурт” зэрэгт ашигладаг арга юм.



Гагнасан холбоос

[Механик холбоос] Механик холбоос нь эрэгддэг төлөвтэй арматурыг холбогч гэж нэрлэгддэг хэсгийг ашиглан холбох арга юм.

[Зөрүүлж залгах] Нарийн арматурт хэрэглэгддэг барилгын арга юм. Арматур болон арматурын давхцаж байгаа хэсгүүд (холбох хэсэг) бол нуман гагнуур зэрэг ямар нэгэн аргаар нэгтгэдэг. Шалны хавтангийн арматурын төмрийн огтлолцох хэсгүүд нь зөрүүлж гагнах холбоос болж бетоноор нэгтгэгдсэн байдаг.



3.2.13 Гагнуурын барилгын ажил

Гагнуур гэдэг нь хоёр ба түүнээс дээш хэсэгт дулаан болон даралт үзүүлж холбох явдал юм.

Шураг болон болтоор холбохоос ч илүү агаарын нягтрал өндөр, хөнгөн гэдгээрээ давуу талтай.

Гагнуурын арга олон байдаг бөгөөд томоохон

хуваавал хайлуулах гагнуур, даралтын гагнуур,

гагнуурын хайлш гэж гурван төрөл байдаг.



[Хайлуулах гагнуур] Хамгийн түгээмэл гагнуурын арга юм. Үндсэн металлыг (гагнахыг хүсэж буй материал), хайлуулж нийлүүлэх арга болон гагнуурын саваа болон үндсэн материалыг хайлуулж нийлүүлэх арга байдаг .

[Даралтат гагнуур] Суурь материалын хоорондох холбоос дээр дулаан ба даралт өгөх гагнуурын арга юм. Даралтат гагнуурын хэд хэдэн арга байдаг боловч барилгын талбайд арматурыг арматуртай холбох үед хийн даралтын гагнуурыг ихэвчлэн

ашигладаг.

[Гагнуурын хайлш] Үндсэн металлынхаас бага уусгагчийг хайлуулж, эд ангиудыг холбох цавуу болгон ашигладаг гагнуурын арга.

3.2.14 Хэвийн барилгын ажил

"Хэвийн барилгын ажил" гэж арматурын барилгын ажлын явцад баригдсан арматурыг хучиж бэхлэх барилгын ажил юм.

Хэвэнд бетон цутгадаг тул хэвийн дотор талаас их хэмжээний даралт өгдөг. Хэрэв энэ даралтыг тэсвэрлэж чадахгүй бол хэв нь эвдэрч, бетон гадагш урсах болно.



Хэвийн барилгын ажил

Үүнээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд хэвийг гаднаас нь сайн тулж, бэхжүүлсэн байх ёстой. Бэхжүүлэхдээ төмөр хийцийн хоолойг ашигладаг. Төмөр хоолойгоор хэвийн бэхэлгээ хийхийг "бэхэлгээний ажил" гэдэг.



Боловсруулах ажлын зураг

3.2.15 Бетон шахах барилгын ажил

Хэвийн ажил дууссаны дараа хэвд бетон цутгана ("цутгах" гэдэг). Үйлдвэрт чанарын хяналтад орсон бетоныг ("бэлэн бетон" эсвэл "бэлэн бетон" гэж нэрлэдэг) холигч машинаар (бэлэн бетон



Бетон цутгах барилгын ажил

зуурмагийн машин) барилгын талбай хүртэл зөөж, дараа нь шахуургын машин уруу шилжүүлдэг. Бэлэн бетоныг гидравлик эсвэл механик даралтаар бетон шахуургаар хэвд шахдаг. Үүнийг "бетон шахах" гэдэг.

Цутгах явцад агаар орж, бетон дотор агаарын бөмбөлөг үүсдэг. Бетоны бат бөх чанар буурахаас сэргийлэхийн тулд чичрүүлэгч ашиглан бетонд чичиргээ өгч, хэвийн өнцөг булан бүрд тарааж, шаардлагагүй агаарыг зайлуулдаг. Энэ ажлыг "нягтруулах" гэдэг.



3.2.16 Будгийн барилгын ажил

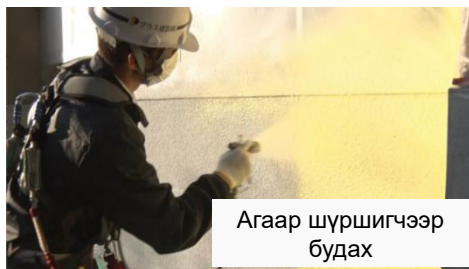
Будгийн барилгын ажил нь барилгын дээвэр, ханыг хамгаалах, эдэлгээг сайжруулах, гоо зүйн үзэмжийг сайжруулах зорилгоор хийгддэг. Будах гадаргуугаас хамааран өөр өөр будаг хэрэглэдэг тул будгийн талаар өндөр мэдлэгтэй байх шаардлагатай.

[Багсаар будах] “Багс” хэмээх багажийг ашиглан будах арга. Будах талбайгаас хамааран өөр өөр багс хэрэглэдэг.

[Өнхрүүшээр будах] Өнхрүүш ашиглан будах арга. Том хэмжээтэй гадаргууг үр дүнтэй будах боломжтой тул гадна хана зэрэг том гадаргууг будахад тохиромжтой.



[Шүршиж будах] Будгийг манан шиг болгон, будах гадаргууд шүршиж будах арга. Компрессороор шахсан агаар болон шингэн холилдож шүршигч буу ашиглан шүршинэ.



3.2.17 Цэцэрлэгжүүлэлтийн ажил

Олон төрлийн мод бут, ургамал, чулуу гэх мэтийг ашиглан ландшафтыг бий болгохыг “цэцэрлэгжүүлэлт” гэж нэрлэдэг. Үүнээс гадна мод, чулууг байрлуулах тэнцвэрт байдал гэх мэт гоо зүйн мэдрэмж бас шаардлагатай.

[Тарих ажил] Барилгын эргэн тойрон газарт ("гадна байгууламж" гэж нэрлэдэг) мод, ургамал тарих ажил юм.

[Дээврийн ногоон байгууламжийн ажил] Энэ бол барилгын дээвэр, ханыг ногоон болгох ажил юм.

[Талбайн барилгын ажил] Энэ бол өвслөг цэцэрлэгт хүрээлэн, спортын талбай гэх мэт бүтээн байгуулалтын ажил юм.

[Цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах ажил] Цэцэрлэгт хүрээлэнд цэцгийн мандал бий болгохоос гадна амрах талбай, усан оргилуур, явган хүний зам барих ажил хийгддэг.

[Ногоон байгууламжийн байгуулах ажил] Хөрсийг сайжруулах, модны тулгуур хийх гэх мэт ажлыг хийн мод, зүлэг, цэцэг гэх мэтийг ургуулдаг.



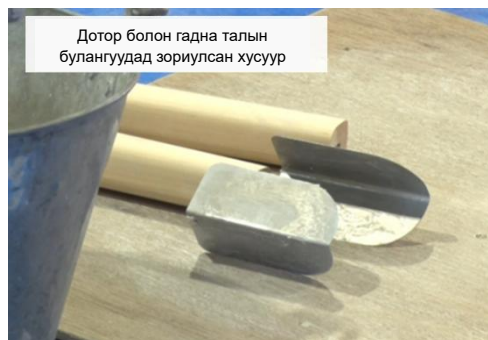
Хар нарс тайрах



Зүлэг дэвсэх

3.2.18 Засал чимэглэлийн ажил

Барилга угсралтын ажил дууссаны дараа “хусуур” хэмээх багаж ашиглан өнгөлгөөний материалыг түрхэх барилгын ажлыг “Засал чимэглэлийн ажил” гэж нэрлэдэг. Будгийн барилгын ажилтай төстэй боловч ашиглах багаж хэрэгсэл нь өөр байдаг.



Ашиглах материал нь ханын шавар, зуурмаг, гипс, пластер, нэхмэл материал байдаг. Ялангуяа ханын шавар, гипс нь Японд эрт дээр үеэс хэрэглэж ирсэн материал юм. Засал чимэглэлийн ажлыг ихэвчлэн барилгын гадна хана, дотор талд хийдэг тул ажлын чанар нь



онцгой чухал байдаг бөгөөд үзэмжтэй болгохын тулд өндөр ур чадвар шаардагдана.

3.2.19 Барилгын мужааны ажил

Эдгээр модон барилгуудыг барих нь “Барилгын мужааны” ажил юм. “Мужаан” гэсэн үг ашигладаг олон ажлын байр байдаг бөгөөд үүнийг доор харуулав.

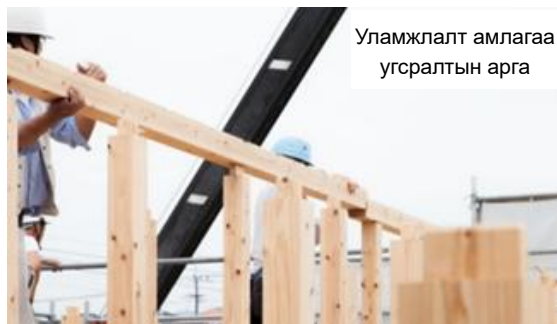
[Мачи дайку - Модон барилгын

мужаан]Модон байшингийн барилгын ажил

хийдэг мужаан бөгөөд “Дайкусан - мужаан”

гэж хэлсэн тохиолдолд ихэнх япон хүмүүс

Модон барилгын мужааныг төсөөлдөг.



[Зоусаку дайку - Дотор заслын мужаан]

Барилга угсралтын ажил (барилгын бүтцийг бий болгох) дууссаны дараа хаалга, шожи

дэлгэц, гүйдэг хаалга гэх мэт дотор засал чимэглэлийг хийдэг.

[Мияа дайку - Сүм дуганы мужаан] Сүм, бунхан барьж засвар хийдэг мужаан. Хэдэн зуун жилийн турш салхи, бороог тэсвэрлэх чадвартай барилга байгууламжийг бий болгохын тулд модны тухай мэдлэг, модыг хэрхэн холбох зэрэг өндөр түвшний ур чадвар шаардагддаг.

[Хэвийн мужаан] →3.2.14-ийг үзнэ үү

3.2.20 Дээврийн барилгын ажил

Японы байшингууд ихэвчлэн “кавара - дээврийн ваар” гэж нэрлэгддэг дээврийн материалыг ашигладаг. Дээврийн ваар нь шавар ашиглан хэлбэржүүлж, зууханд шатаасан зүйл юм. Дээврийн материалд төмөр лист болон бусад материалууд орно. Ямар материалыг ашиглахаас үл хамааран бороо орохоос сэргийлэхийн тулд барилгын ажлын мэдлэг, барилгын технологи шаарддаг (“амажимаи - борооны ус хаах” гэж нэрлэдэг). Дээврийн барилгын ажил нь зөвхөн дээвэр хучаад зогсохгүй дараах зүйлийг багтаана.

[Дээвэр солих барилгын ажил] Одоо байгаа дээврийн материал, ус үл нэвтрэх материалыг хуулж, шинээр дээврийн материалаар хучилт хийнэ.

[Дээврийн давхар хучилтын барилгын ажил]

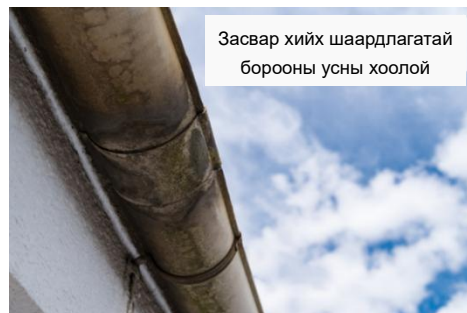
Энэ нь одоо байгаа дээврийг дээрээс шинэ дээврийн материалаар хучих ажил юм.



[Гипсийн засварын ажил] Вааран дээврийн хучилт хийхийн тулд ашиглах шаврын ил хэсгийг хамгаалахын тулд "Шиккуй - Гипс" гэж нэрлэгддэг материалыг ашигладаг. Тогтмол хугацаанд гипс засварын ажлыг хийх шаардлагатай байдаг.

[Борооны усны хоолой солих ажил] Эвдэрсэн борооны усны хоолой солих барилгын ажил.

[Дээвэр будах барилгын ажил] Дээврийг будах барилгын ажил. Одоо байгаа дээврийн материал нь уснаас хамгаалах чадвараа алдсан үед хийгддэг.



3.2.21 Барилгын төмөр листийн барилгын ажил

Төмөр листийг боловсруулан барилгад шаардлагатай төмөр хийцийг хийн барилга байгууламжид бэхлэх барилгын ажлыг "Барилгын төмөр листийн барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Төмөр лист нь ихэвчлэн нимгэн хавтанг ашигладаг.



Зүсэх, нугалах, хэвд оруулах, наах зэрэг боловсруулалт хийдэг. Барилгын төмөр листийн ажилд дараах барилгын ажил ордог.

[Дээврийн барилгын ажил] Барилга дээр дээвэр тавих үйл явцыг "дээвэр хучих" гэж нэрлэдэг. Дээврийн материалд "вааран дээвэр" гэх мэт олон төрлийн дээврийн материал байдаг бөгөөд ялангуяа төмөр лист ашигласан дээвэрлэх барилгын ажил нь барилгын төмөр



лисийн барилгын ажил юм. Мөн дээврээс урсах борооны уснаас барилга

байгууламжийг хамгаалахын тулд борооны усыг төлөвлөлтийн дагуу зайлуулах шаардлагатай байдаг. Үүнийг "Амажимай - борооны ус хаах" гэж нэрлэдэг. Борооны уснаас хамгаалахад шаардлагатай төмөр хийцийг суурилуулах нь барилгын төмөр листийн ажил юм.

[Сувгийн ажил] Агаар дамжуулах хоолойг суваг гэж нэрлэдэг. Сувгийг мөн салхины суваг ч гэж нэрлэдэг бөгөөд гал түймрийн үед утааг гадагшлуулдаг утааны яндангийн суваг, хүйтэн агаар, дулаан агаар, гадна цэвэр агаарыг дотогш оруулах агааржуулагчийн суваг болон техникийн өрөө, цахилгааны өрөө, ариун цэврийн өрөөнд үүссэн дулаан, үнэрийг гадагш гаргадаг яндангийн суваг байдаг.



[Гадна хана хийцийн барилгын ажил] Барилгын гадна сайдинг, атираат фасад гэх мэт ханын материал ашиглан барилгын гадна хана хийцийн барилгын ажил гүйцэтгэдэг.

[Самбар/Төмөр хийц] Самбар болон олон төрлийн газарт ашиглагддаг төмөр хийцийн боловсруулалт болон барилгын ажил нь барилгын төмөр листийн ажилд юм. Ил харагдах газруудад ашигладаг төмөр хийцэд зөвхөн нарийвчлал төдийгүй үзэмжтэй байхыг шаарддаг.

3.2.22 Плита наах барилгын ажил

Хана, шалан дээр плита наах ажлыг "плита наах барилгын ажил" гэж нэрлэдэг.



3.2.23 Дотор засал чимэглэлийн

барилгын ажил

Барилгын доторх засал чимэглэлийн барилгын ажлыг "дотоод засал чимэглэлийн барилгын ажил" гэж нэрлэдэг.

[Төмөр суурийн барилгын ажил] LGS (Light Gauge Steel эсвэл Light Gauge Stud) гэж

нэрлэгддэг материалыг ашиглан хана болон таазны рам зангидах барилгын ажил юм. Энэхүү рам зангидах барилгын ажлыг "хөнгөн төмрийн барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. LGS-ийг заримдаа "дотор багана" гэж нэрлэдэг.



[Хавтан суурилуулах] Төмөр суурь дээр гипсэн хавтан (пластер хавтан) суурилуулах ажил юм. Гипсэн хавтан дээр обой наасан үед гипсэн хавтангийн залгаасыг мэдэгдэхгүй болгохын тулд гипсэн хавтангийн залгаасыг шаваасаар тэгшлэнэ.

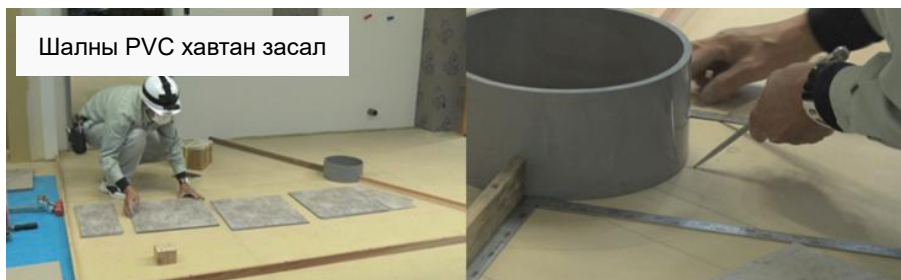
[Обой наалт] Гипсэн хавтангийн суурин дээр өнгөлгөөний материал болох обой наах барилгын ажил юм.

[Будган засал чимэглэл] Обойн оронд будаг ашиглан засал хийх ажил юм.

[Шалны засал чимэглэл] Шалан дээр плита, хивс, татами дэвсэх барилгын ажил юм.

[Хөшигний барилгын ажил] Материалыг зүсэж, нийлүүлэн оёж хөшиг хийж суурилуулах. Тайзан дээр ашигладаг хөшигний (том хөшиг) барилгын ажлыг ч гэсэн гүйцэтгэдэг.

[Шалны засал (хулдаасан хавтан)] Хананы хэлбэрт тохируулан материалыг боловсруулах.



Шалны PVC хавтан засал

3.2.24 Өнгөн талын барилгын ажил

3.2.23-т тайлбарласан барилгын дотоод засал чимэглэлийн ажлын дотроос төмөр суурь ба хавтангийн суурилуулалтаас бусад ажлыг "Өнгөн талын барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Ихэвчлэн хана, тааз, шалны засал чимэглэлийн барилгын ажил гүйцэтгэдэг. Ашиглах материалаас хамааран олон төрлийн засал чимэглэлийн аргууд байдаг.

[Хананы засал чимэглэл (обой)] Гипсэн хавтангийн дээрээс обой наана. Гипсэн хавтангийн залгаас нь обой наах үед өөтэй байлгахгүй байхын тулд шаваас хийж тэгшилнэ.



Ханын обойн засал
чимэглэл

[Таазны өнгөлгөө (обой)] Дээш харж ажиллах, обойг тэгш дэлгэж наах ур чадвартай байх шаардлагатай.



3.2.25 Барилгын тоног суурилуулах барилгын ажил

Барилга байгууламжид нь олон нээлттэй хэсэг байдаг. Эдгээр нээлттэй хэсэгт суурилуулах хаалга, цонх, гүйдэг хаалга, шожи дэлгэц гэх мэтийг, мөн тэдгээрийг суурилуулах хүрээ рамыг “Барилгын тоног” гэж нэрлэдэг.



Барилгын тоног нь мод, цонхны хүрээний хөнгөн цагаан, резин, төмөр, зэвэрдэггүй ган гэх мэт байдаг. Үйлдвэрт хийгдсэн барилгын тоногийг барилгын талбай дээр суурилуулах барилгын ажлыг “Барилгын тоног суурилуулах барилгын ажил” гэдэг. Барилгын тоног суурилуулах барилгын ажилд гүйдэг хаалт суурилуулах ажил, автомат хаалга суурилуулах ажил орно.

3.2.26 Цонхны хүрээ суурилуулах барилгын ажил

Барилгын тоногуудын дотроос төмөр хийцийн барилгын тоног суурилуулах ажлыг "Цонхны хүрээ суурилуулах барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Цонх суурилуулахад хөнгөн цагаан цонхны хүрээнээс гадна угаалгын өрөөний хаалга, торон цонхны хүрээ, хөшгөн

хана гэх мэт төмөр хийцийн барилгын тоног суурилуулах ажил багтана.

3.2.27 Шүршдэг уретан дулаан тусгаарлагчийн ажил

Хатуу уретан хөөс нь дулаан тусгаарлах үр дүнтэй тул барилгын дулаан тусгаарлагч материал болгон ашиглагдаж байна. "Шүршдэг уретан дулаан тусгаарлагч" нь шүршдэг уретан дулаан тусгаарлагчийн барилгын ажлын уусмалыг тусгай шүршигч машиныг ашиглан барилгын карказ зэрэг үрүү



Шүршдэг уретан дулаан тусгаарлагч барилгын ажил

шууд цацаж газар дээр нь хатуу уретан хөөсийг үүсгэдэг барилгын ажил юм. Барилга угсралтын энэ арга нь ямар ч завсар зайгүй дулаан тусгаарлагч давхарга үүсгэж чаддаг.

Барилга угсралтын нэг тал нь 450 мм орчим хэмжээтэй дөрвөлжин хавтан дээр туршиж цацан хөөсрөлтийн нягтралыг шалгана. Барилга угсралтын явцад 4-5 метрийн зайтайгаар уретаны зузаан хэмжих машин ашиглан зузааныг шалгана.

3.2.28 Уснаас хамгаалах барилгын ажил

Барилгын дотор талд бороо, цас орохоос сэргийлж хийдэг барилгын ажлыг "Уснаас хамгаалах барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Уснаас хамгаалах барилгын ажил нь ашиглах материалаас хамааран үндсэндээ таван төрөлд хувааж болно.

[Уретан материал ашиглан уснаас хамгаалах барилгын ажил] Шингэн хэлбэрийн ус үл нэвтрэх материалыг барилгын гадаргуу дээр түрхэж уснаас хамгаалах арга. Нарийн төвөгтэй хэлбэр бүхий газруудад уснаас хамгаалах боломжтой. Тагт болон балкон, дээвэр гэх мэтийг уснаас хамгаалахаас гадна дусаал гоожиж байгаа газрыг засахад

тохиромжтой.

[FRP материал ашиглан уснаас хамгаалах барилгын ажил] Шилэн дэвсгэр дэвсэж, дээр нь полиэфир резин түрхэх арга. Удаан эдэлгээтэй, хурдан хатдаг.

[Хуудас ашиглан уснаас хамгаалах барилгын ажил] Синтетик резин эсвэл синтетик давирхайн хуудсыг цавуугаар наах арга. Том талбайд нэг дор барилгын ажил хийх боломжтой.

[Асфальт ашиглан уснаас хамгаалах барилгын ажил] Синтетик материалыг асфальтад дэвтээн бүрээсийг сууринд наах арга. Суурь болон бүрээс хоорондох наалдцыг сайжруулахын тулд асфальт праймерыг сууринд түрхсэний дараа бүрээсийг наана.



Асфальт бүрээс ашиглан
уснаас хамгаалах

[Битүүмжлэн уснаас хамгаалах барилгын ажил] Энэ нь эд ангиудын хоорондох холбоосын завсрыг ус үл нэвтрүүлэхийн тулд хийдэг арга. Цоорхойд праймерыг түрхээд дараа нь битүүмжлэх ус үл нэвтрэх чигжээсээр дүүргэдэг.



Битүүмжлэн уснаас хамгаалах
барилгын ажил

3.2.29 Чулууны барилгын ажил

Дэлхийн өнцөг булан бүрээс олборлосон чулууг боловсруулж, барилгын угсралтын хэсэгт явуулдаг барилгын ажлыг "чулууны барилгын ажил" гэж нэрлэдэг.

Чулуун материалын хувьд "гантиг" болон "боржин чулуу" гэх мэт байгалийн чулууг ч төдийгүй чулуутай төстэй "хиймэл чулуу" болон "бетон блок" зэргийг ч гэсэн ашигладаг.



Халуун рашааны байгууламжийн
ванны барилгын ажил



Блок давхарлан өрөх
барилгын ажил

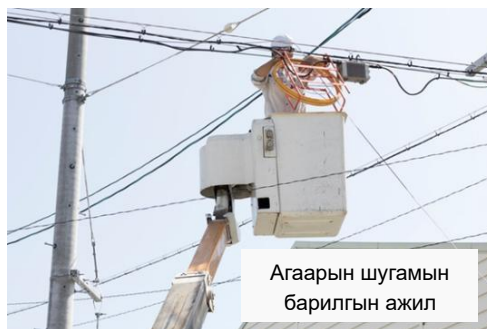


Жигд бус хэлбэртэй чулууг
боловсруулах

3.2.30 Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

Өндөр хүчдэлтэй барилгын ажил нь маш аюултай. Тиймээс “цахилгаанчин” мэргэшил эзэмшээгүй бол чадахгүй ажил олон байдаг. Цахилгаанчны мэргэшилд 1-р төрөл ба 2-р төрөл гэж байдаг. Томоохон өндөр барилга болон үйлдвэрүүдэд зохих цахилгааны ажлыг гүйцэтгэхэд тодорхой ур чадвар мэргэшил шаардлагатай. Цахилгааны барилгын ажил бол "гадна шугамын барилгын ажил", "дотоод шугамын барилгын ажил" гэж хоёр үндсэн төрөлд хувааж болдог.

[Гадна шугамын барилгын ажил] Цахилгааны шон болон газар доогуур гэх мэт цахилгаан утас холбож, барилга байгууламжийн дотор талд цахилгаан эрчим хүчээр хангах барилгын ажлыг гүйцэтгэдэг.



Агаарын шугамын
барилгын ажил

[Дотоод шугамын барилгын ажил] Барилгын

дотор цахилгаан эрчим хүчийг ашиглахын тулд төрөл бүрийн барилгын ажил гүйцэтгэдэг. Төлөөлөл болсон үйлдвэрийн ажилд дараах зүйлс орно.

- Цахилгаан гүйдэлд цохиулахаас урьдчилан сэргийлэх болон газардуулгын барилгын ажил

- Цахилгаан хүлээн авах болон дэд станцын тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

- Хөлөлгүүрийн тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

- Цахилгаан эрчим хүч хадгалах тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

- Цахилгаан үйлдвэрлэх тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

- Хуваарилах самбар суурилуулах барилгын ажил

- Халаалтын болон хөргөлтийн төхөөрөмжийн цахилгаан хангамжийг нийлүүлэх

- Гэрэлтүүлгийн тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

- Унтраалга болон залгуур гэх мэтийн утас, угсралтын барилгын ажил



Залгуурын хайрцгийг суурилуулах

3.2.31 Харилцаа холбооны барилгын ажил

Цахилгааны барилгын ажлын дотроос утас болон телевиз, интернет зэрэг мэдээлэл, холбооны хэрэгсэлтэй холбоотой барилгын ажлыг "харилцаа холбооны барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Мэдээлэл дамжуулах арга нь кабель ашигласан утастай арга, долгион ашигласан утасгүй арга гэж байдаг. Кабель нь зэс утас ашигласан метал кабель болон шилэн кабель ашигласан шилэн кабель гэж хуваагддаг.

Тиймээс “барилгын ахлах ажилтан” болон “харилцаа холбооны ахлах инженер” -ийн мэргэшилгүй тохиолдолд л гүйцэтгэж чадахгүй барилгын ажил байдаг.



Шилэн кабелийн холболтын барилгын ажил

3.2.32 Дамжуулах хоолойн барилгын ажил

Ус, тос, газ, уур зэргийг металл хоолой гэх мэтээр шаардлагатай байршилд хүргэх барилгын ажил байдаг. Усан хангамж, ус зайлуулах, гал унтраах төхөөрөмж, өрөөний хөргөгч, агааржуулагч гэх мэт хоолой ч гэсэн багтдаг.

Үндсэн ур чадвар нь хоолойн материалыг огтлох (зүсэх), хоолойг холбох (нийлүүлэх), хоолой угсрах ажил нь үнэн зөв хийх чадвартай байхыг шаарддаг.



Сантехник
ийн ажил

3.2.33 Хөргөгч, агааржуулалтын төхөөрөмжийн барилгын ажил

Хөргөлтийн болон агааржуулалтын төхөөрөмж гэдэг нь янз бүрийн агааржуулагч, хөлдөөгч зэрэг хөргөлтийн бодис ашигладаг төхөөрөмжийг хэлдэг.

Хөргөлтийн төхөөрөмж, агааржуулалтын төхөөрөмж, хөлдөөгч, савласан болон салангид агааржуулагч, гэрийн агааржуулагч, худалдааны хөргөгч, хөлдөөгч, хөлдөөгч/хөргөлтийн витрина, тээврийн хөргөгч/хөргөлтийн төхөөрөмж зэрэг хөргөгч, агааржуулалтын төхөөрөмжийг задлах, угсрах, суурилуулах, тохиргоо хийх. шугам хоолойн ажил явуулах нь хөргөгч, агааржуулалтын тохируулгын ажил юм.

3.2.34 Ус хангах, зайлуулах сувгийн ариун цэврийн шаардлага хангасан байгууламжийн барилгын ажил

Халуун хүйтэн ус ашигладаг барилга байгууламжийг ариун цэврийн шаардлага хангасан, аюулгүй тав тухтай иргэдийн амьдрах нөхцөлийг хангах тоног төхөөрөмжийг "Ус дамжуулах сувгийн ариун цэврийн шаардлага хангасан төхөөрөмж" гэж нэрлэдэг.

[Ус хангамжийн тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил]

Усны хоолойноос түгээх хоолойг дамжуулан усыг ариун цэврийн өрөө, гал тогоо зэрэг ус нийлүүлэх насос, усны сав болон шугам хоолой юм.



Халуун усны танк сав

[Ус зайлуулах/агааржуулалтын төхөөрөмж]

Ариун цэврийн болон гал тогооны өрөөний бохир усыг бохирын гол хоолой уруу зайлуулах ажлыг гүйцэтгэдэг.



Бие засах газар

[Ус хангамжийн тоног төхөөрөмж]

Ус халаах, халуун усаар хангах ажил хийгддэг.

[Ариун цэврийн тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил]

Жорлонгийн суултуур, угаагуур гэх мэт барилгын ажил хийдэг.

3.2.35 Дулаан, хүйтэн дулаалгын ажил

Халуун зүйлсийг хөргөхгүй, хүйтэн зүйлсийг халаахгүйн тулд хийдэг барилгын ажил. Суваг, шугам хоолойд дулаан/хүйтэн тусгаарлагч (дулаан тусгаарлагч материал) суурилуулснаар дулааны алдагдлыг бууруулж, түлшний зарцуулалтыг бууруулдаг. Мөн халуун объектын гадаргуу дээр дулаалга нааснаар түлэгдэхээс урьдчилан сэргийлэх "аюулгүй байдлын арга хэмжээ" болдог.



3.2.36 Зуухны барилгын ажил

Материалыг халааж шатаах эсвэл хайлуулах тоног төхөөрөмжийг барьж, засвар үйлчилгээ хийх барилгын ажил юм.

[Шатаах зуух] Ахуйн хог хаягдал, үйлдвэрийн хог хаягдлыг шатаах зуух юм.

[Купола] Төмөр хайлуулах зуух юм. Коксыг шатаах үед гарсан дулаан нь төмрийг хайлуулдаг.

[Хатаах зуух] Металл материалын шинж чанарыг жигд болгох зуух юм.

[Үнэргүйжүүлэх зуух] Утааны өмхий үнэрийг арилгахад ашигладаг зуух юм.

[Хөнгөн цагаан хайлуулах зуух] Хөнгөн цагааны хаягдал, ембүү хайлуулж бүтээгдэхүүн хийх зуух юм. Хайлсан хөнгөн цагааныг хайлмал металл гэж нэрлэдэг.

3.2.37 Гал унтраах тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

Энэ нь гал түймэр зэрэг гамшгийн үед барилга байгууламж, хүн ам, эд хөрөнгийн хохирлыг багасгахад шаардлагатай тоног төхөөрөмж юм.

[Гал унтраах төхөөрөмж] Барилгын оршин суугчдад гал түймрийг унтраах боломжийг олгодог төхөөрөмж (үүдний хонгилд суурилуулах гэх мэт) болон шүршигч зэрэг тоног төхөөрөмж юм.



[Дохиоллын төхөөрөмж] Утаа, дулааныг автоматаар мэдрэх дохиоллын төхөөрөмж, аваарын хонх, аваарын дуут нэвтрүүлэг гэх мэт тоног төхөөрөмж.

[Нүүлгэн шилжүүлэх төхөөрөмж] Гал гарсан үед нүүлгэн шилжүүлэх тоног төхөөрөмж юм.



Нүүлгэн шилжүүлэхэд зориулсан гулсуур, шат суурилуулах.

3.2.38 Буулгах барилгын ажил

Барилга байгууламж нь хуучирч, дахин барих, зайлуулах шаардлагатай болдог. Барилга, байгууламжийг нураах ажлыг "Буулгах барилгын ажил" гэж нэрлэдэг. Хүн ам шигүү суурьшсан газар эсвэл хөл хөдөлгөөн ихтэй газруудад хийгдэх буулгах барилгын ажил нь чичиргээ, дуу чимээ, буулгасан хог хаягдал унах зэргийг сайтар бодож үзэх шаардлагатай байдаг. Буулгасан хаягдал материалыг "буулгасан хаягдал" гэж нэрлэдэг. Буулгасан хаягдлыг бетон болон төмөр гэж ангилж устгана.



3.3 Барилгын ажилд тавигдах шаардлага

Барилгын ажил гүйцэтгэхийн өмнө тусгай зөвшөөрөл, ур чадварын сургалт, тусгай сургалт дүүргэсэн байх шаардлагатай ажил байдаг.

3.3.1.Үйлдвэрлэлийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуульд үндэслэсэн мэргэшлийн төрлүүд

Үйлдвэрлэлийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуульд үндэслэн "Улсаас тусгай зөвшөөрөл олгох улсын мэргэшил", "Ур чадварын сургалт", "Тусгай сургалт" гэсэн гурван төрлийн мэргэшил байдаг. Ур чадварын сургалтыг мужийн хөдөлмөрийн товчоонд бүртгэлтэй байгууллагууд явуулдаг. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуульд заасан ажлын хувьд тухайн ажлыг гүйцэтгэж буй ажилчдыг удирдан чиглүүлэх "ахлах ажилтан"-ыг тухайн талбайд томилсон байх ёстой.

4-р бүлэг Барилгын талбайд ашиглагдах мэндчилгээ, нэр томьёо, хамтран амьдрахад анхаарах зүйл

Барилгын талбайд өдөр тутмын ахуй амьдралд төдийлөн хэрэглэгдэггүй тусгай үг, нэр томьёо ашигладаг. Эдгээрийг ойлгох нь асуудалгүй харилцаад зогсохгүй ажлаа аюулгүй үр ашигтай ажиллахын тулд ч гэсэн. Е чухал Ебайдаг.

4.1 Мэндчилгээ, яаралтай тусламжийн дуудлага гэх мэт

Аливаа хүн нь мэндчилгээ хийсэн хүнд сайхан сэтгэгдэл төрүүлэх нь илүү хялбар байдаг. Бас нөгөө этгээддээ хэлж буй үгнээс шалтгаалан нөгөө этгээддээ эерэг сэтгэгдэл төрүүлэх нөлөө ч бас байдаг. Нөгөө этгээдээ таньдаггүй байсан ч гэсэн сэргэлэн цовоо мэндчилцгээе.

4.1.1 "Охаёо гозаймасү - Өглөөний мэнд"

"Охаёо гозаймасү Өглөөний мэнд" гэдэг нь өглөөний мэндчилгээний үндэс юм. Өглөө анх уулзаж байгаа хүнтэйгээ "Охаёо гозаймасү Өглөөний мэнд" гэж мэндчилцгээе.

4.1.2 "Го анзэнни-Аюулгүй байгаарай"

Барилгын талбайд олон аюул байдаг. Өөрийн аюулгүй байдлыг зөвхөн бодоод зогсохгүй эсрэг этгээддээ ч гэсэн осол болон гэмтэлгүй тухайн өдрийн ажлаа үргэлжлүүлэх сэтгэлийг илэрхийлэхийн тулд "Го анзэнни-Аюулгүй байгаарай" хэрэглэгддэг. Эсрэг этгээддээ санаа зовсон сэтгэлээ илэрхийлсэн үг учраас хэлүүлсэн хүн ч гэсэн эерэг сэтгэлээр ажлаа хийж чадна.

Жишээлбэл, өглөөний цуглааны төгсгөлд бүгд "Кёомо ичиничи го анзэнни-Өнөөдөр ч гэсэн нэг өдөр аюулгүй байгаарай!" гэж хэлээд бие биедээ осолгүй аюулгүй байхыг

хүсэн ажлаа эхэлдэг. Аюултай ажил эхлэх гэж байгаа этгээдийн хажуугаар зөрөх үедээ "Го анзэнни-Аюулгүй байгаарай!" гэж хэлээрэй. Хэлүүлсэн этгээд нь урам зоригтойгоор болж аюулгүй байдлыг анхаарч ажиллахаар ажлын талбай уруу явах боломжтой болно.

4.1.3 "Оцукарэ-сама дэсү-Сайн ажиллалаа"

"Оцукарэ сама дэсү-сайн ажиллалаа" гэдэг нь нөгөө этгээдийн ажил болон ядарсныг үнэлж талархаж буйг илэрхийлэх гэсэн утгатай үг юм. "Го анзэнни-Аюулгүй байгаарай!" гэдгээс өөр "Оцукарэ сама дэсү-сайн ажиллалаа" бол зөвхөн барилгын талбайд төдийгүй хөдөлмөр эрхэлж байгаа хүн байгаа газар байвал хаана ч ашиглах боломжтой. Оффис, амралтын газар, коридор гэх мэтээр зөрөн өнгөрөхдөө ч ашиглаж болно. Ажлаа тараад харьж байгаа этгээдэд "Оцукарэ сама дэшита-сайн ажиллалаа!" гэж сэргэлэн цовоо хэлээрэй.

4.1.4 "Го күро сама-Таны шаргуу хөдөлмөрт талархлаа"

"Го күро сама-Таны шаргуу хөдөлмөрт талархлаа" гэдэг нь эсрэг этгээд өөрийн төлөө хийсэн явцад талархаж ийг буйгаа илэрхийлэх үг юм. Барилгын тайлбайд барилгын талбайн хяналтын инженер, даамал, ахлах зэрэг өөрөөсөө дээгүүр хүмүүст ч хандан хэлж болох үг боловч япончуудын ихэнх нь өөрийн дээд албан тушаалтанд хэрэглэх нь бүдүүлэг гэж боддог бололтой. "Го күро сама-Таны шаргуу хөдөлмөрт талархлаа" нь өөрийн дээд албан тушаалтанд хэрэглэхгүй байх нь зүгээр.

Эсрэгээрээ өөрийн дээд албан тушаалтнаас "Го күро сама-Таны шаргуу хөдөлмөрт талархлаа!" гэж хэлүүлбэл эсрэг этгээд таньд талархаж байна гэсэн үг. "Аригато гозаймасү-Баярлалаа!" гэж сэргэлэн цовоо байдлаар хариулаарай.

4.1.5 "Шицүрэй шимасү-Уучлаарай"

"Шицүрэй шимасү-Уучлаарай" гэдэг нь зөвхөн барилгын талбайд ч төдийгүй хүн бүр их хэрэглэдэг үг юм. "Rei" гэдэг нь ёс жаяг (маннер) гэсэн үг , "Шицү" гэдэг нь алдлаа гэсэн үг. Анхны утга нь маннер ёс суртахуунгүй байх гэсэн утгатай боловч эсрэг этгээдэд муухай сэтгэгдэл төрүүлдэг үг биш.

Жишээлбэл, өрөөнд орох үедээ "(хүнтэй ярьж байхад) Шицүрэй шимасү-Уучлаарай" гэж хэлэх нь өрөөнд ажиллаж буй хэн нэгэнд саад болж магадгүй гэсэн сэтгэл мэдрэмжийг илэрхийлдэг.

Ярилцахыг хүссэн эсрэг этгээд нь хэн нэгэн хүнтэй ярилцаж байх үед хурдан яаралтай дамжуулах зүйл байвал "Шицүрэй шимасү-Уучлаарай" гэж хэлдэг.

Ажиллаж байгаа хүнээс түрүүлж гэртээ харихгүй бол болохгүй үед "О сакини шицүрэй шимасү- Түрүүлээд харих боллоо уучлаарай" гэсэн ашиглах арга байдаг. Тэгээд хариуд нь "Оцукарэ сама дэшита-сайн ажиллалаа" гэж хэлээрэй.

4.1.6 "Абүнай-Аюултай"

Ажилдаа анхаарал төвлөрүүлж байх үед өөрт ойртож буй аюулыг анзаарахгүй байх явц байдаг. Таны эргэн тойронд байгаа хүмүүс хэн нэгэн аюулд орсныг мэдэрвэл хамгийн түрүүнд "Абүнай- Аюултай!" Тэр аюул нь дээрээс юм унах тохиолдол болон хажуунаас чинь юм мөргөхөөр байвал "Абүнай- Аюултай! Ёкэро-холдоорой!" гэж хэлдэг "Абүнай-Аюултай! гэж хашгирах дуу сонсвол тэр даруй холдоорой.

4.2 Барилга талбайд хэрэглэгддэг нэр томьёо

4.2-т Даамал болон ахлах ажилтны зааврын дагуу ажиллахдаа, мэдэх шаардлагатай нэр томьёог тайлбарладаг.

4. 2.1 Сүми даши-Бэхэн тэмдэглэгээтэй холбоотой нэр томьёо

[Сүмидаши-Бэхэн тэмдэглэгээ] Газар зэрэг барилгын ажилд шаардлагатай янз бүрийн жишиг шугамыг зурах явц юм. Уламжлалт бэхний сав, лазер бэхэн тэмдэглэгээний төхөөрөмж ашиглагддаг.

[Кижүн сүми-Жишиг шугам] Барилга барих үед жишиг болсон хэвтээ ба босоо шулуун шугам. Кижүн сүми-нээс багана болон хана хүртэл төв шугам (тоорисүми) зурж явдаг).

[Тоори шин-Төвийг дайран өнгөрөх шугам] Төвийг дайран өнгөрөх шугам юм. Заримдаа "кабэ шин-хананы гол" болон "хашира шин-тулгуур гол" -ыг ч хэлдэг.

[Нигэ сүми] Саад болох зүйл гэх мэтээс болж бэхээр тэмдэглэх боломжгүй үед зурсан зураас юм. "Каэри сүми" ч гэж нэрлэдэг. Жишиг болох бэхнээс тодорхой зайд байрлуулж, зэрэгцээ эсвэл сунгасан шугам дээр бэхээр тэмдэглэдэг. Жишиг болох бэхнээс хэр хол зайд зурсныг ойлгохоор холдуулсан (нигэта-зугтах) зайг бичээд үлдээнэ.

[Року сүми-Хэвтээ байрлалыг заадаг жишиг өндрийн тэмдэглэгээ] Хэвтээ байрлалыг заадаг стандарт өндөртэй бэх. Мөн "Рику зуми" гэж нэр лэгддэг. Мөн кошизүми, мизүсүми, сүйхэйсүми гэж нэрлэдэг.

[Татэ зүми-Босоо тэмдэглэгээ] Хана болон багана зэрэг гадаргуу дээр харуулсан босоо шугам.

[Жизүми-Хэвтээ тэмдэглэгээ] Шал зэрэг хэвтээ гадаргуу дээр шууд түрхдэг бэх юм.

[Шиэгэ сүми-Дууссан тэмдэглэгээ] Энэ бол төв шугам болон барилгын карказнаас хэмжсэн дууссаныг тэмдэглэн харуулсан бэх юм.

Барилгын карказанд харуулсан бэхний жишээ

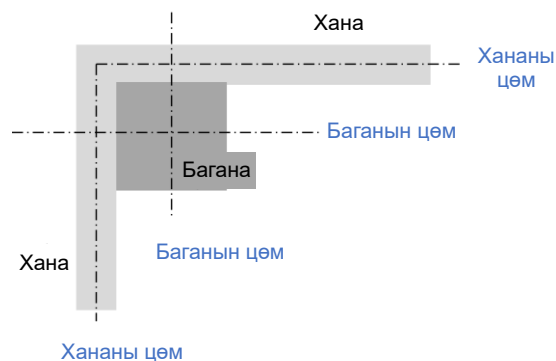


[Кабэ шин] Хананы төвийг дайран өнгөрөх шугам.

[Хашира шин] Баганын төвийг дайран өнгөрөх шугам.

[Ояа зүми] Тоори шин болон рокү зүми шиг дараагийн ажлын бэхэн тэмдэглэгээг хийхэд жишиг болох шугамыг “Ояа сүми” гэж хэлдэг.

[Сүмицүкэ-Тэмдэг тавих] Модон бүтцийн элементэд боловсруулалт хийх тэмдэг тавих.



4.2.2 Түр хаалт ашиглахтай холбоотой нэр томъёо

[Яриката] Барилга барих жишиг шугам (багана, хананы төв, хэвтээ шугам), барилгын байрлал, тэгш өнцөг, хэвтээ байдал (өндрийн жишиг) зэргийг тодорхойлох зорилгоор хийх "түр зуурын хашаа" юм. Модон гадас болон түвшний хөндлөвч мод хэмээх хавтан ашиглан хийдэг. Барилгын инженерийн ажилд "чёобари" гэдэг.

[Мизүнүки-Түвшний хөндлөвч мод] Түр хаалт хийхдээ гадасны эсрэг хэвтээ байдлаар цохидог самбар.

[Мизүмори-Усны өндөр] Барилгын өндрийн стандарт болох түвшинг тодорхойлох.

Мизүмори кан-Усны дүүргэх лааз гэдэг багаж ашигладаг учраас ингэж нэрлэдэг.

[Мизү ито-Тэгшлүүр утас] Түр хаалтны үед хэвтээ чиглэлийг заах зорилгоор хэвтээ сунадаг утас. Энэ бол тоори шин-төв шугамын жишиг болно.

4.2.3 Газар шорооны ажилтай холбоотой нэр томьёо

[Докоожи-Газар шорооны ажил] Барилгын хөрс, суурь, газар доорх байгууламжийг бий болгохын тулд барилгын ажлыг хийх явдал.

[Моридо-хөрс овоолох дүүргэх] Налуу болон тэгш бус газар, нам дор газар шороо, элсийг овоолж, тэгш гадаргуу үүсгэх үйлдэл.

[Дан кири-Хөрсний зүсэлт] Эгц налууг дүүргэхдээ, дүүргэсэн газар гулсаж унахааргүй болгохын тулд шаталсан байдлаар хөрсийг зүсдэг.

[Шимэ катамэ-Нягтруулах] Элс шороо болон асфальт дээр даралт өгснөөр бөөмс хоорондын зайг багасгаж, нягтыг нь нэмэгдүүлэх (“нягтаршил” гэдэг)явдал. Жишээлбэл, хучилтын ажлыг гүйцэтгэхдээ хатуу хучилттай хайрган давхаргыг бий болгохын тулд нягтруулдаг.

[Тэн ацү-Дагтаршуулах] Дугуй булны тусламжтайгаар хөрсийг нягтруулах явдал. Буталсан чулуу, хайрга гэх мэт жижиг оврын машинуудаар чулууны хагархай болон элс зэргийг нягтруулах ч гэсэн дагтаршуулах ч “тэн ацү” гэдэг.

[Үмэ модоши-Буцааж дүүргэх] Газар доорх дам нурууг суурилуулах зэрэг газар доорхи барилгын ажил дууссаны дараа барилгын гадна болон доторх шороон шалны ёроолд хөрс дүүргэх явц юм.

[Цүки катамэ-Цохиж нягтруулах] Дүүргэсэн хөрсийг хөдөлгүүрт нягтруулагч болон хавтан ашиглан нягтыг нэмэгдүүлэх үйл явц.

[Нэкири-Нүх суваг ухах] Хүнд тоног төхөөрөмж зэргийг ашиглан суурийн ёроол болох хэсэг хүртэл нүх ухах ("күссакү-өрөмдлөг" гэж нэрлэдэг) явц.

[Додомэ-Газар тогтоогч] Налуу болон дүүргэлт, өрөмдлөг хийсэн ховил зэрэг нь нурахаас сэргийлэхийн тулд газар тогтоох явц.

[Ёоохэки-Тулгуур хана] "Додомэ-Газар тогтоогч"-ын ханан хэлбэрийн байгууламжийг ялангуяа "ёоохэки-тулгуур хана" гэж нэрлэдэг.

[Үцү-Цохих] "Цохих" гэдэг нь тогших гэсэн утгатай боловч барилгын нэр томьёоны хэллэгээр бол бетон цутгахыг "үцү" эсвэл "дасэцү сүрү" гэж нэрлэдэг.

[Данбанэ-Шаталж ухах] Нүх суваг гүнзгий тохиолдолд ухсан хөрсийг гаргахын ("хайдо-хөрс гаргах" гэж нэрлэдэг) тулд хөрсийг шаталсан байдлаар үлдээж, ухсан хэсгийг дараалан дээд тал уруу нь гаргадаг.

[Норимэн-Налуу] Далангийн налуу гадарга бөгөөд "нори-налуу газар" ч гэж нэрлэдэг. Барилгын талбайд налуу өрөмдлөгийн гадаргууг хэлнэ.

[Ямадомэ-Нуралтаас хамгаалах хашлага] Хөрс нурахаас сэргийлэхийн тулд хуудас овоолго зэргийг ашиглан хөрсийг барих явц. Талбай дээр хангалттай зай байгаа бол газрыг диагональ байдлаар зүсдэг "Оопүн кат коохоо-нээлттэй тайрах аргыг" ашигладаг. Эзэмшил газарт хангалттай зай байхгүй тохиолдолд хана болон тулгуурыг суурилуулсан "Ямадомэ кабэ Оопүн кат коохоо-нуралтаас хамгаалах хашлагын ханыг нээлттэй зүсэлт хийх арга" хэрэглэдэг.

[Яита-Хуудас овоолго] Шороо нурахаас хамгаалсан хавтан.

[Хаганэ яита-Ган хуудас овоолго] Хооронд нь холбох боломжтой ховилтой ирмэг төгсгөлтэй ган хуудас овоолго.

[Мизү каэ-Ус солих] Үндэс суурийн ёроолд хуримтлагдсан усыг хаягдал усны цооног болон насос ашиглан зайлуулах явц.

[Камаба"-Хягдал усны цооног] Ус солих зориулалттай усны насос суурилуулсан нүх.

4.2.4 Суурь хөрсний ажил/суурийн барилгын ажилтай холбоотой нэр томьёо

[Жигёо-Суурь хөрсний ажил] Суурийн хавтангийн доод хэсэг, эсвэл түүний барилгын ажил. Суурийн хавтанг дэмжихийн тулд элс, хайрга, буталсан чулуу, бетон, гадас зэргийг суулгана. Материалын төрлөөс хамааран төрөл бүрийн суурь хөрсний ажил байдаг.

[Кисо-Суурь] Барилга байгууламжийн даац ("кэнзобүцү кажюү-барилгын ачаалал" гэж нэрлэдэг) шууд хөрсөнд дамжуулдаг хэсэг. Шууд суурь, гадсан суурь гэж байдаг.

[Чёокүсэцү кисо-Шууд суурь] Барилгын даацыг шууд газарт дамжуулдаг суурь. Барилгын бүх ёроолд суурийг бий болгох суурь ийг "бэта кисо-суурийн ул" гэж нэрлэдэг. Мөн ялангуяа зөвхөн ачааллыг даах хэсгүүд барилга угсралт хийх "Т" үсгийг буруу харуулсан юм шиг хэлбэртэй суурийг "фүүчинг-суурь хөл" гэж нэрлэдэг. Аль алинд нь газар нь хатуу, нягт байдаг газарт ашигладаг

[Күй кисо-Гадасан суурь] Хөрс зөөлөн газар барьсан суурь. Цилиндр хэлбэртэй "күй-гадас" гэж нэрлэдэг тулгуур баганыг хатуу газарт хүргэснээр барилгын паацыг дэмждэг.

[Күй жигёо-Гадасны суурь хөрсний ажил] Энэ бол гадсан суурийн суурь хөрсний ажил. Угсармал бетон гадас суурь хөрсний ажил, ган гадас суурь хөрсний ажил, цутгамал цутгах бетон гадас суурь хөрсний ажил гэж байдаг.

4.2.5 Барилгын түр шат, түр барилгын ажилтай холбоотой нэр томьёо

[Ашиба-Барилгын түр шат] Зорилго, бүтцээс хамааран олон төрлийн түр шат байдаг. Барилга угсралтын талбайд нэг хоолой болон тусгай материал ашиглан баригдсан түр зуурын шал болон явган хүний замыг хэлдэг. Хүрээний хашлагын түр шат, нэг хоолойтой түр шат, шаантаг зангидсан түр шат зэргийг ихэвчлэн ашигладаг.

[Сагёо юүка-Ажлын шал] хүн дээр нь гарч ажиллах боломжтой шатны хавтан ("нүно

ита-пүршин хавтан” гэж нэрлэдэг) зэргийг сунгаж хийсэн шал.

[Кари гакой-Түр хашаа] Барилгын талбай болон зэргэлдээх газар, зам гэх мэт хоорондын зайг хааж, аюулаас урьдчилан сэргийлэх болон хулгайн гэмт хэргээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор барилгын ажилчдаас бусад хүмүүсийг орох, гарахыг хязгаарласан түр хашаа.

4.2.6 Арматурын төмөр, хэв хашмал, бетон цутгах барилгын ажилтай холбоотой нэр томьёо

[Хайкин-Арматурын зохион байгуулалт] Арматурыг зохион байгуулах, угсрах. Давхар арматур, дан арматур, шаталсан арматур гэх мэт арматурын аргууд байдаг.

[Хиройдаши-Тооцоолж авах] Зураг болон техникийн үзүүлэлтээс шаардлагатай материал болон тэдгээрийн тоо хэмжээ, хөдөлмөрийг (хэдэн хүн хамрагдах вэ) тооцоолох.

[Асоби-Зай завсар] Зайтай байх болон чөлөөтэй байх.

[Аки-Зай] Арматур болон Арматурын хоорондын зай.

[Канкакү-зай] Арматурын төвүүдийн хоорондын зай.

[Сүтэ конкүрито-Ул бетон] Голчлон тэмдэглэгээ хийх, хэв барих зориулалттай бетоныг 5см-ээс 10см-ийн зузаантай тэгшхэн цутгах, Товчилж “сүтэ кон” гэж нэрлэдэг. Бэхэн тэмдэглэгээ хийсэн өндрийн жишгийг бий болгохоос гадна хэвний ажил, арматурыг зөв байрлуулахын тулд суурь болгон ул бетон ашигладаг.

[Кэссокү-Арматур зангидах] Зангидах.. Арматурын барилгын ажилд төмөр арматурын огтлолцож байгааг тусгай утсыг "хаккаа-хаккер" хэмээх багаж ашиглан холбодог. “Харилцан туслах”болон “нэг талд туслах” гэж нэрлэдэг зангидах аргууд байдаг.

[Кабүри ацүса-Бүрхэвчний зузаан] Арматур болон түүнийг бүрхсэн бетоны гадаргуугийн хоорондох зай.

[Татэкоми-Барилга угсралт] Бэхэн тэмдэглэгээ шугамын дагуу хэвний ажил хийх явц.

[Норо-Зуурмагийн шаар] Цементийг устай хольсон зүйлийг "норо-зуурмагийн шаар" гэдэг. Хэвний барилгын ажлаар хэвний үений холболтын завсраас бетон гоожиж явдал байдаг ба үүнийг ч гэсэн норо-зуурмаг гэж нэрлэдэг.

[Тэн ёо-Зувчуулан ашиглах] Ижил хэвний материалыг өөр газар ашиглах. Өндөр барилга гэх мэтийн барилгын ажилд давхар бүр нь ижил бүтэцтэй байх үед ашигласан хэвийг дээд давхарт шилжүүлж, дахин ашигладаг.

[Панкү-Хагарал] Бетон цутгах үе болон хатууруулах (хатуурах) явцдаа хэв хугарч, бетон гадагш урсах явц. "Тулгуур" хангалттай байхгүй үед урсдаг.

[Күгижимай-Хадаас сугалах] Хэвний материалыг дахин ашиглахын тулд хэвнээс хадаас сугалах. Ийм учраас хэвний ажлын дараа цэвэрлэх гэсэн утгаар ашигладаг.

[Үчикоми-Цутгах] Бетоныг хэвэнд цутгаж, ямар ч зай завсаргүй дүүргэдэг.

[Үчицүги-Бетон дахин цутгах] Хатуу байдалтай бетонон дээр бетон цутгах явц. Бүтцийн болон уснаас хамгаалах асуудал байхгүй гэж тодорхойлсон газруудад "питинг"-ыг гүйцэтгэдэг.

[Шимэкатамэ-Нягтруулах] Газар шорооны ажилд ч гэсэн гарч ирдэг үг бөгөөд бетон цутгахад цутгасан бетоныг доргиулагчаар чичиргэж, хэвийг резинэн алхаар цохиж, бетоныг завсаргүй нягт болгодог.

[Танпинг-Дарагч] Хавтан дээр цутгасан бетоныг нягт болгохын тулд хавтангийн хэвний гадаргууг цохих явц.

[Нэримазэ-Зуурч холих] Цемент болон дүүргэгчийг жигд холих явц.

[Хайгоо-Холимог] Бетон хийхэд ашигласан материал бүрийн харьцааг хэлнэ.

4.2.7 Тохирох / нөхцөл байдлыг илэрхийлсэн нэр томъёо

[Осамари-Тохирох] Юмсын байрлалын тэнцвэрийг илэрхийлсэн үг. "Осамари га ий-

Сайн тохирох" ба "Осамари га варүй-муу тохирох" гэж хэрэглэдэг..

[Ториай-Уулзвар] Хоёр буюу түүнээс дээш өөр хэсгүүдийн уулзах хэсэг эсвэл тухайн хэсгийн боловсруулалтыг хэлнэ. Хэсэгүүд уулзах ёсгүй газар мөргөлдвөл "ториай га варүй-муу таарсан" гэдэг. "Осамари га варүй-Муу тохирох" гэсэн хэллэг ч мөн адил утгаар хэрэглэгддэг. "Тааз ба хананы уулзвар" гэж хэлэхэд бид тааз ба хананы хоорондох уулзвар холбоосыг хэлж байна.

[Тоори-Шулуун шугам] Шулуун шугаманд байх төлөв. Тахир, гажуудсан тохиолдол нь "тоори га варүй-гажигтай муу" гэж нэрлэдэг. Шулуун байгаа эсэхийг шалгах үйл явцыг "тоори о мирү-ажиглан шалгах" гэж нэрлэдэг.

[Цүра-Гадаргуу] Нүүрийн хэсгийг илэрхийлсэн үг. "Мэн" гэж нэрлэдэг.

[Цүраичи-Ижил түвшинтэй] Хоёр элементийн гадаргуу нь ижил түвшинтэй байх нөхцөлийг тодорхойлоход хэрэглэгддэг нэр томьёо. "Цүра ичи ни сүрү-Ижил төвшинтэй болгох" гэж хэлж хэрэглэдэг.

[Сори-Хонхор] Хонхор төлөвтэй байгаа шугам болон муруй гадаргууг илэрхийлсэн үг.

[Окори-Гүдгэр] Гүдгэр төлөвтэй шугам болон муруй гадаргууг илэрхийлсэн үг.

[Бэта-Цул] Ямар ч зайгүй бүх гадаргуу дээр тархсан байдлыг дүрслэн илэрхийлсэн үг. "Бэта кисо-бетоноор цутгадаг суурь" нь барилгын ёроолыг бүхэлд нь бетоноор цутгадаг суурь. "Бэта нүри" гэдэг нь гадаргууг бүхэлд нь будна гэсэн үг.

[Фүкаши-Илүү гаргах] Анхны төлөвлөгөөнөөсөө илүү том хэмжээтэйгээр дуусгасан хэсгийг хэлдэг. Бас эцэслэн дуусгах талыг нүүрэн талд нь гаргах үед ч хэрэглэгддэг. "Фүкаши-илүү гаргах"-тай болгохыг "фүкасу" гэж хэлдэг.

[Тэмодори-Дахин хийх] Нэгэнт дууссан ажлын процессыг дахин хийснийг хэлдэг бөгөөд "тэмодори га окорү" гэх маягаар хэрэглэнэ.

[Дандори-Төлөвлөх] Дахин хийхээс зайлсхийж урьдчилан барилга угсралтын аргын талаар бодож, тэр алхмуудыг төлөвлөх явц.

[Тэнаоши-Засах] Аль хэдийн дууссан ажлын нэг хэсгийг засахыг хэлдэг. Барилга угсралтын ажлын зураг төслөөс өөр хэсэг болон барилгын доголдолтой хэсэг байвал дахин засвар хийнэ.

[Дамэ-Үгүй] Барилга угсралтын ажил бараг дуусах шатанд, орхигдсон эсвэл хийгээгүй хэсгүүд байгааг илэрхийлэхэд ашигладаг. Тэр хэсгийг хийж дуусгахыг “даме-наоши” гэж хэлдэг.

4.2.8 Урт, талбай, өргөнтэй холбоотой нэр томъёо

[Пиччи-Зай] Хуваарилалт хоорондын зайг хэлнэ.

[Оү-Хөөх] Жишиг байрлалаас хэмжээсийг тооцоолох.

[Сүмпоо-Хэмжээ] Уртыг хэлнэ.

[Иккэн] Японд эрт дээр үеэс хэрэглэж ирсэн уртын нэгж. Ойролцоогоор 1.8 м. Нарийвчилбал 1818 мм.

[Иссун] Ишшаку-гийн аравны нэг. Ойролцоогоор 3.03 см.

[Хитоцубо] Японд эрт дээр үеэс хэрэглэж ирсэн талбайн нэгж. Хитоцубо = Иккэн х Иккэн

4.2.9 Барилгын бүтцийг илэрхийлсэн нэр томъёо

[RC-300] RC гэдэг нь Reinforced Concrete - ны товчлол. Арматурын зангидсан хэвд бетон цутгаж, хатууруулж хийсэн барилгын хийц. Мөн "тэккин конкурито зоо-төмөр бетон хийц" гэж нэрлэдэг.

[S-300] S нь Steel-ийн товчлол.. Багана, дам нуруунд арматур ашигладаг барилгын бүтэц. Мөн "Тэккоцү зоо-төмөр хийц" гэж нэрлэдэг.

[SRC -300] S ба RC бүтцийн хосолсон барилгын бүтэц. Төмөр арматурын эргэн

тойронд арматурыг байрлуулж, бетон цутгана. Мөн "Тэккоцү тэкин конкүрито-төмөр арматуртай төмөр бетон бүтэц" гэж нэрлэдэг.

[Моку зоо-модон хийц] Багана, дам нурууг модоор хийсэн барилгын бүтэц.

4.2.10 Цахилгааны барилгын ажил, харилцаа холбооны барилгын ажилтай холбоотой нэр томьёо

[Сэцүзоку-Холболт] Ерөнхийдөө хоёр ба түүнээс дээш зүйлийг холбохыг "сэцүзоку-холболт" гэж нэрлэдэг. Холбооны шугамыг холбохдоо үүнийг мөн "кэссэн-утасны холболт" гэж нэрлэдэг.

[Хайсэн-Монтаж] Металл кабель, шилэн кабель гэх мэтийг суурилуулахыг хэлнэ.

[Какүри-Тусгаарлах] Утас болон хоолойг бие биенээс нь салгахыг хэлнэ. Энэ зайг "рикакү кёри-тусгаарлах зай" гэж нэрлэдэг.

[Зэцү эн-Тусгаарлагч] Цахилгаан дамжуулах хэсгээс бусад хэсэг цахилгаан дамжихгүй болгох.

[Канцүү-Нэвтрэх] Хана, шал, тааз гэх мэт нүхийг эсрэг тал хүртэл нэвт өрөмдөх.

[Канро-Суваг] Цахилгааны утас дамжуулах хоолой. Хоолой ашиглан цахилгааны утсыг газар доор булах аргыг "канро шики-сувагчлах арга" гэж нэрлэдэг

[Майсэцү-Булах] Цахилгааны утас зэргийг газар доор булах.

- Канро шики-Сувагчлах арга: Хатуу винил эсвэл металл хоолойг булж, түүний дотуур кабелийг дамжуулах арга.

- Чокүсэцү майсоо шики-Шууд булах арга: Зөвхөн шууд булах зориулалттай кабелийг ашиглан утас татах арга.

- Тоодоо-Хонгил: Зориулалтын хонгил болон нийтлэг сувгийг ашиглан утас татах арга.

[Какүү хайсэн-Агаараар утас татах] Шон ашиглан барилга дотогш кабелийн утас татах арга.

[Хайсэн сүрү-Хоолой суурилуулах] Кабель дамжуулах хоолой суурилуулах.

[Цүүсэн-Утас сүвэгчлэх] Кабелийг хоолойгоор сүвэгчлэх дамжуулах.

[Сүрабү хайсэн-Хавтанд хоолой суулгах] Барилгын шал, таазанд булсан хоолой.

[MDF-УТХ] Main Distribution Frame-Үндсэн түгээлтийн хүрээ гэсэн үгийн товчлол бөгөөд энэ нь барилгын дотроос гадна талын холбооны шугамыг удирдах, холбох зориулалттай түгээлтийн самбар юм.

[Кандэн-Цахилгаанд цохиулах] Хүний биеэр цахилгаан гүйдэл дамжих.

[Роодэн-Цахилгааны алдагдал] Цахилгаан дамжуулах ёсгүй хэсгүүдэд цахилгаан дамжуулах.

[Сэччи, Аасү-Газардуулга/газардуулах] Цахилгаан тоног төхөөрөмж эсвэл хэлхээ болон газар хоорондох цахилгаан холболт. Цахилгаан алдагдах үед цахилгаанд цохиулахаас урьдчилан сэргийлэхийн зэрэгцээ холбооны төхөөрөмжийг эвдрэлээс хамгаалах зорилгоор хийгддэг.

[Хирайшин-Аянга зайлуулагч] Аянгаас барилга, хүмүүсийг хамгаалах хэрэгсэл.

[Хирайки-Аянга хамгаалагч төхөөрөмж] Холбооны төхөөрөмж, төгсгөлийн төхөөрөмж гэх мэтийг аянга буухаас хамгаалах төхөөрөмж.

[Танракү-Богино холболт] Цахилгаан хэлхээний хоёр цэгийг бага эсэргүүцэлтэй дамжуулагчаар холбохыг хэлнэ. Мөн "Шоот" гэж нэрлэдэг.

[Аччакү-Хавчиж наах] Даралт өгч хооронд нь нийлүүлэх. Цахилгааны барилгын ажилд гол утас болон контактын үзүүрийг хавчиж нийлүүлэх зориулалтын багаж (хавчих бахь гэх мэт) байдаг.

[Хихүкү-Бүрэх] Үндсэн утсыг бүрхсэн винил эсвэл тусгаарлагч хэсгийг хэлнэ.

[Цүүдэн-Цахилгаан дамжуулалт] Цахилгаан дамжиж байгаа байдал.

[Атару - Судлах] Ямар нэг зүйлийг судлахыг “Атару” гэдэг. Цахилгааны барилгын ажилд хүчдэл мэдрэгчийг ашиглан цахилгаан дамжуулах төлөвийг шалгах, хэмжих

хэрэгслийг ашиглан хүчдэл болон гүйдлийг шалгахад ашигладаг.

[Кашимэру-Хавчих] Хавчих бахь мэтийг ашиглан бөгжийг хавчиж цахилгааны утасны холболтын хэсгийг чангаар бэхлэхийг хэлнэ.

[Фүрү-Өөрчлөх] Саадаас зайлсхийхийн тулд шугам хоолой эсвэл утасны замыг өөрчлөх.

[Тобү, Очиру-Үсрэх/унах] Цахилгааны шитний унтраагч ажиллаж, хэлхээ салах.

4.2.11 Инженерийн шугам сүлжээ / тоног төхөөрөмжийн барилгын ажилд ашиглагдах нэр томъёо

[Күүчоо-Агааржуулагч] Өрөөний температур, чийгшил гэх мэтийг тохируулах. "Күүки чоова сэцүби-Агааржуулалтын тоног төхөөрөмж" -ийн товчлол.

[Ондо-Температур] Халуун хүйтний хэмжээг илэрхийлэх үг. Японд бид "°C" (Цельсийн) нэгжийг ашигладаг.

[Шицүдо-Чийгшил] Агаар дахь чийгийн хувь. Агаарт чийг ихтэй, тухайлбал "жимэ жимэ то ши шицүдо га такай-чийглэг", чийг багатай үед "саваяакадэ шицүдо га хикүй-бага чийгшил" гэж хэлж чийгийг илэрхийлдэг. Нэгж нь "%".

[Канки-Агаар сэлгэх] Өрөөн дэх бохир агаарыг цэвэр агаараар солино.

[Хайэн-Утаа гаргах] Галын үед үүсэх утааг өрөөнөөс гадагш гаргах.

[Эйсэй-Эрүүл ахуй] Хүмүүсийн эрүүл мэндийг хамгаалах, ариун цэврийг сахих. "Эйсэй сэцүби-Эрүүл ахуйн тоног төхөөрөмж" гэсэн тохиолдолд гал тогооны өрөөнөөс бусад устай (жорлон, угаалгын өрөө гэх мэт) холбоотой тоног төхөөрөмжийг хэлдэг.

[Бари-Илүүдэл] Металл болон хуванцар боловсруулах явцад бүтээгдэхүүний ирмэгээс цухуйх нэмэлт хэсгүүд. Илүүдэл хэсгийг авч, цэвэрхэн болгохыг "бари тори-илүүдэл авах" гэж нэрлэдэг.

[Райнинг-Доторлогоо] Хоолой, сувгийн гадаргууг нимгэн хальсаар бүрэх "коотинг-

бүрээс" хийхийг хэлнэ. Бүрээсний зузаанаас шалтгаалж зузаан бүрээсийг доторлогоо-райнинг, нимгэн бүрээс-коотинг гэж нэрлэдэг боловч тэдгээрийг ихэвчлэн адил утгаар хэрэглэдэг.

[Роозй шикэн-Нэвчилтийг шалгах] Шугам хоолойг барьж дууссаны дараа ус алдагдаагүй (ус алдах гэж нэрлэдэг) эсэхийг шалгах туршилтыг хэлнэ. Усны даралтын туршилт, дүүрэн усны туршилт гэх мэт.

[Сүйацү шикэн-Усны даралтын туршилт] Усан хангамжийн хоолой, халуун усны хоолой зэрэг хоолойд ус хийж даралтаар шахаж , ус алдаж байгаа эсэхийг баталгаажуулах туршина.

[Мансүй шикэн-Усаар дүүргэх туршилт] Ус зайлуулах хоолойг усаар дүүргэж, ус алдаж байгаа эсэхийг баталгаажуулах туршилт.

[Кообай-Налуу] Ус урсгахын тулд хийх бага зэргийн налуу.

4.3 Нийтээр ажил хийж амьдрахдаа анхаарах зүйлс

4.3.1 5S үйл ажиллагаа

Японд аюулгүй, тав тухтай, ажиллах боломжтой орчинг бүрдүүлэхийн тулд 5S хэмээх үйл ажиллагаа явуулдаг. 5S гэдэг нь S үсгээр эхэлсэн таван үгийг хэлдэг: Цэгцтэй (Сэйри), Зохион байгуулалттай (Сэйтон), Цэвэрлэгээ (Сэйсоу), Цэвэрч (Сэйкэцү), Сахилга бат (Шитукэ).

① Сэйри

Сэйри гэдэг нь хэрэгцээтэй хэрэггүй зүйлээ ялган салгаж, хэрэггүйг нь устгаж, дараа нь ашиглахыг хадгалахыг хэлнэ.

② Сэйтон

Сэйтон гэдэг нь юмсыг зохистой газарт нь тавих гэсэн үг. Талбайд авчрах материалаа зэрэгцээ, зөв өнцгөөр байрлуулж, тэдгээрийг гаргахад хялбар байхаар зохион

байгуулах. Ялангуяа ашигласан багаж хэрэгслийг заасан газарт нь буцааж, дараагийн хүн ашиглах боломжтой байхаар байршуулах.

③ Сэйсоу

Ажлаа хийж дуусаад маргааш нь ая тухтай ажиллахын тулд цэвэрлэгээ хий.

④ Сэйкэцү

Сэйкэцү гэдэг нь аливаа зүйлийг Сэйри, Сэйтон, Сэйсоу хийж, байнга бохир зүйлгүй байх.

⑤ Шитукэ

Шитукэ гэдэг нь Сэйри, Сэйтон, Сэйсоу байдлыг найдвартай явуулахын тулд дүрэм журам тогтоож, сургалт, зааварчилгаа өгөхийг хэлнэ. Хүн бүр тогтсон дүрмийг дагаж мөрдөх нь чухал юм.

4.3.2 Ажилчдын байр

Барилгын талбай дээр түр оффис, ажилчдын байрыг байгуулдаг. Талбайн оффис нь захиргааны ажил, уулзалт хийх газар юм. Ажилчдын байр гэдэг нь ажилчдын хувцас солих, хооллох, амрах боломжтой газар юм. Ажилчдын байранд бүх ажилчид цагийг ая тухтай өнгөрүүлэхийн тулд тогтоосон дүрмийг дагаж мөрдөх ёстой.

① Зөвхөн зориулалтын газар тамхи татах

Барилгын талбай болон , ажилчдын байранд тамхи татахыг хориглоно. Зөвхөн зориулалтын газар тамхи татна уу. Бусдад харагдахгүй газар нуугдаж, тамхи бүү тат.

② Хамаагүй газар хог хаяхгүй

Японд хогоо зориулалтын газраас өөр газар хаях үйлдлийг “хог хаях” гэж нэрлэдэг. Хог хаяхыг хориглоно. Хог хаягдлыг дахин боловсруулах талаар ухамсарлаж тогтоосон газар зөв ялгаж хаяна уу. Хэрэв эргэн тойронд хаягдсан хог олсон бол түүнийгээ аваад зориулалтын газар хаяна уу.

③ Хамгаалалтын малгай, аюулгүйн бүсийг зориулалтын газар байрлуул

Хамгаалалтын малгай, аюулгүйн бүсийг хэрэглэсний дараа санамсаргүй газар орхиж болохгүй. Үүнийг зориулалтын газар байрлуулж, завсарлага аваарай.

④Хувийн эд зүйлсээ шүүгээнд хийнэ

Хувийн эд зүйлсийг алдах нь асуудал үүсгэж эх үүсвэр болдог. Хувийн эд зүйлсээ шүүгээнд хадгалаарай.

⑤Гараа угаах, халдваргүйжүүлэх, хоолой зайлах

Байранд орж гарахдаа гараа угаах, халдваргүйжүүлэх, амаа зайлах зэргээр эрүүл ахуйг сайтар сахиарай.

⑥ Мэдээллийн самбарыг шалгах

Мэдээллийн самбар нь хүн бүрийн мэдэх ёстой мэдээллүүдийг нийтлэхээс гадна даатгалын мэдээлэл гэх мэт хувь хүнд хэрэг болохуйц мэдээллийг байршуулдаг. Мэдээллийн самбарыг шалгаж заншаарай.

4.3.3 Хувцастай холбоотой анхаарах зүйлс

Японд “Эх эмх замбараагүй хувцаслах нь сэтгэл хямарч буйгаа илэрхийлдэг” гэсэн үг байдаг. Энэ нь “эмх замбараагүй хүний дотор ч гэсэн үзэсгэлэнтэй биш” гэсэн үг боловч барилгын талбай дээр энэ нь бас аюулгүй байдлын утгыг агуулдаг. Дараах хувцсыг өмсөж болохгүй.

①Богино ханцуйтай, богино өмдтэй тайлбайд орох

Барилгын талбайд олон аюул байдаг. Ажиллаж байх үед зөвхөн гар нүүр чинь ил гардаг. Талбай дээрх ажилд тохирсон ажлын хувцас өмсөөрэй. Богино ханцуйтай, богино өмд өмсөж болохгүй. Мөн ажлын хувцсаа сайтар угааж, цэвэрхэн байлгах хэрэгтэй.

② Хүрмийн урд хэсэг задгай байх

Хүрмийнхээ товчийг задгайлж, урд талаа задгай байхаас зайлсхий. Ажлын байран олон цухуйж ил гарсан зүйл байдаг бөгөөд түүнд тээглэж гэмтэх, осол гарахад хүргэдэг

③ Ханцуйгаа шамлах

Гэмтлээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд ханцуйгаа бугуйндаа хүртэл өмсөөрэй.

④ Гараа халаасандаа хийж алхах

Гараа халаасандаа хийж болохгүй. Гэнэт унахад хариу үйлдэл хийж чадахгүй байх нь гэмтэл бэртэл, осолд хүргэдэг.

4.3.4 Үг хэл

Барилгын талбай дээр ажлаа хэвийн явуулахын тулд харилцаа холбоо чухал бөгөөд үүний гол түлхүүрийг илэрхийлсэн "Хоренсоу" гэдэг үг байдаг. Энэ нь "Хоренсоу - буйцай" гэдэг хүнсний ногооны нэрэнд тааруулсан хэлсэн. "Хоренсоу" нь "тайлагнах", "холбоо барих", "зөвлөх" гэсэн үгсийн нийлбэр юм. Эелдгээр, ярихыг хүссэн агуулгаа нэгтгэн ойлгомжтойгоор дүгнэлтээ эхлээд хэлээрэй.

Тайлагнах: Ажлын явц болон үр дүн зэргийн талаар ахлах ажилтан болон даамалд хэлж дамжуулах.

Холбоо барих: Ажилтай холбоотой тайлан мэдээ, өөрийн хуваарь зэргийг ахлах ажилтан болон даамалд хэлж дамжуулах.

Зөвлөх: Асуудал гарсан тохиолдол болон ойлгоогүй зүйлээ ахлах ажилтан болон даамалдаа хэлж дамжуулах.

4.3.5 Дараа нь цэвэрлэгээ хийх

Ажил дууссаны дараа цэвэрлэгээ хийгээрэй. Дараагийн өдрийн ажлаа төлөвлөх, бэлтгэх санаатай цэвэрлэгээ хийгээрэй. Хэрэв гал хэрэглэсэн бол түүнийг унтраасан эсэхийг шалгаарай.

5-р бүлэг Барилгын талбайд ашигладаг багаж, машин, материал, хэмжих хэрэгслийн талаарх мэдлэг

5.1 Мэргэжлийн хамаарах багаж, машин, материал, хэмжих хэрэгсэл

5.1.1 Барилгын машин механизм

[Юүацү шобэрү(баккү хоо)-Гидравлик экскаватор

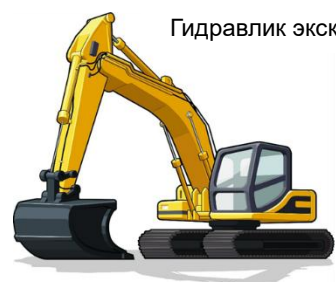
(экскаватор)] Гидравлик цилиндрээр удирддаг гулдмай,

гар, шанагыг ажиллуулж, дээд эргэлтийн байгууламжийг

эргүүлснээр өрөмдлөг, ачих ажлыг гүйцэтгэдэг машин

механизм. Хавсралтыг өөрчилснөөр таслагч, урагч, бутлуур

гэх мэт янз бүрийн зориулалтаар ашиглаж болно.



Гидравлик экскаватор

【Күрээн-Кран】 Хөдөлгөх хүч ашиглан ачаа өргөх, хэвтээ байрлалаар тээвэрлэж чадах машин механизм. Цамхагт кран, автокран, гинжит кран зэрэг хэд хэдэн төрөл байдаг.

[Таваа күрээн-Цамхагт кран] Өндөр барилга барихад ашигладаг кран. Краны хэсэг нь маст гэж нэрлэгддэг тулгуур багана дээр суурилагддаг. Краны хэсэг нэмж суурилуулсан тулгуур багана өөд авирах “mast climbing” болон бүтэн сууриараа барилга өөд авирах “floor climbing” гэж хоёр төрөл байдаг.

[Тораккү күрээн-Автокран] Ачааны машин дээр суурилуулсан кран бүхий барилгын машин механизм.

[Күроора күрээн-Гинжит кран] Энэ бол гинжит төрлийн кран юм. Цасан дээр, хучилтгүй шороон гадаргуу зэрэг янз бүрийн байршилд ажиллах боломжтой.



Автокран



Гинжит кран



Цамхагт кран

5.1.2 Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн ажил

[Кэндэнки-Хүчдэл мэдрэгч] Цахилгаанаар цэнэг байгаа эсэхийг шалгадаг төхөөрөмж. Бага даралтын болон өндөр даралтын гэж байдаг.

[Кэнсооки-Фаз мэдрэгч] Эрчим хүчний эх үүсвэр 3 фазын 2 утастай эргэлтийн чиглэлийг (фазын дарааллыг) шалгахын тулд төхөөрөмж.



Хүчдэл мэдрэгч

[Тэстаа/марүчи тэстаа-Тестер/Мультиметр] Цахилгаан хэлхээ, хүчдэл гэх мэтийн төлөвийг шалгадаг төхөөрөмж.

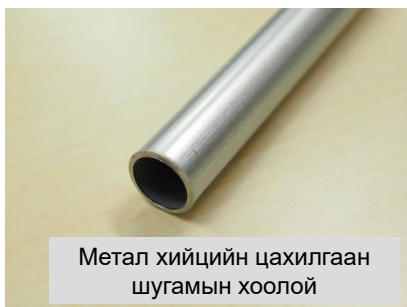
[Контэстаа-Контестор] Гаралтын нэмэх/хасах болон газардлыг шалгадаг хэмжих төхөөрөмж.

[Күранпү мээтаа-Кламметр] Мэдрэгч хэсгийн хооронд цахилгаан утсыг чимхээд л гүйдлийг хэмжиж чаддаг хэмжих төхөөрөмж.

[Дэнсэнкан-Цахилгаан шугамын хоолой] Цахилгаан утас байрлуулах боломжтой металл эсвэл синтетик пластик хийцийн хоолой.

[Катоо дэнсэнкан-Цахилгаан шугамын уян хоолой] Чөлөөтэй нугалж болох хоолой.

[Кинзокусэй катоо дэнсэнкан-Цахилгаан шугамын уян металл хоолой] Амархан нугалж болох металл хоолой.



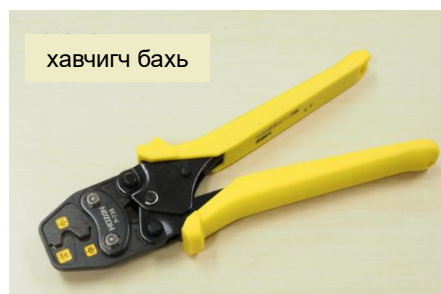
[Пий Эф кан-PF хоолой] PF нь Plastic Flexible conduit гэсэн үгийн товчлол. Галд тэсвэргүй синтетик пластик хийцийн цахилгаан шугамын уян хоолой.

[Сий Дий кан-CD хоолой] CD нь Combined Duct гэсэн үгийн товчлол юм. Галд тэсвэргүй синтетик пластик хийцийн цахилгаан шугамын уян хоолой. Ихэвчлэн бетонд суулгаж ашиглагддаг.

[Ашшүкү танши-Хавчигчтай үзүүр] Цахилгаан утсыг төхөөрөмж болон цахилгаан утастай холбох үзүүр. Холболтын хэсгийг шахаж, үзүүрийг хавчих аргаар утсыг тогтооно. Хэрэглээний онцлогоос хамааран янз бүрийн хэлбэр, хэмжээтэй байдаг.

[Ашшүкүки-Хавчигч] Хавчигчтай үзүүрийн холбох хэсгийн шахаж хавчигчтай үзүүр болон цахилгааны утсыг холбох багаж.

[Аччакү пэнчи-Хавчигч бахь] Хавчигчтай үзүүрийн холбох хэсгийг шахаж хавчигчтай үзүүр болон цахилгааны утсыг холбох багаж. Үзүүрийн зориулалттай (бариулын хэсэг нь улаан), цагирагт муфe (бариулын хэсэг нь шар) гэсэн хоёр төрөл байдаг.



[Аччакү танши-Хавчигчтай үзүүр] Цахилгаан утасны төгсгөлд холбох үзүүр. Хавчигчтай үзүүрийн холбох хэсгийн нүхэнд оруулсан кабелийг хавчигчтай үзүүрийн холбох хэсэг тус бүрийг шахаж кабелийг бэхлэнэ. Хавчигчтай үзүүрт тохирох багажийг ашиглана.

[Рингү сүрийбү-Цагирган ханцуй] Олон цахилгаан утас холбох хэсэг. Цагираг хэлбэртэй нүхэнд гол утсыг хийж, цагирагт муфe хавчих багаж ашиглан хавчина.

[Боотанши-Саваа үзүүр] Саваа хэлбэртэй үзүүртэй хавчигчтай үзүүр.



[Тийгата конэкутаа-Т хэлбэрийн холбогч] Үндсэн шугамаас утсыг салаалах үед үндсэн шугам, салаа шугамыг хавчиж холбох зориулалттай холбогч.

[Сашикоми конэкутаа-Залгуур холбогч] Цахилгаан утас холбоход ашигладаг бүрэлдэхүүн хэсэг. Үндсэн утсыг оруулснаар холболтыг хийж болно.



[Сий оо эсү-COS] Change Over Switch гэсэн үгийн товчлол. Энэ нь шилжүүлэгч.

[Жико юүүчакү тээпү-Өөрөө наалддаг тууз] 2-3 удаа сунгангаа, хоолойд орооход туузны ар болон урд хэсэг нь хоорондоо наалддаг тууз. Ус дамжуулах хоолой, ус алдахаас урьдчилан сэргийлэхэд ашиглагддаг.

[Сэччибоо-Газардуулах саваа] Газардуулахын тулд газарт суулгасан саваа. Ерөнхийдөө төмрийг зэсээр бүрсэн байдаг. Газардуулагч саваа гэж нэрлэдэг.



[Хандо хоорү-Барилгын нүх] Цахилгаан болон холбооны утас тавихад ашигладаг блок траншейны нүх.

[Ёбисэн-Чиглүүлэгч утас] Цахилгааны утас эсвэл кабелийг хоолойгоор дамжуулахдаа гол утсыг хоолойгоор дамжуулахад хялбар болгох үүднээс хоолойгоор урьдчилан дамжуулдаг утас. Үндсэн шугам ба дуудагч утсыг холбож, дуудагч утсыг татаж үндсэн шугамыг дамжуулдаг.

[Кээбүрү раккү-Кабелийн тавиур] Олон тооны цахилгаан шугам гэх мэт кабелийг нэгтгэн эмхлэн зохион байгуулахад ашигладаг шат хэлбэртэй тавиур. Хэрэв цөөн тооны кабель байвал кабелийн дэгээ ашигладаг.

[Бан-Самбар] Цахилгаан хангамжийг салбарлан, бусад төхөөрөмжийг цахилгаанаар хангах төхөөрөмж. Дотор нь гэрлийн самбар гэх мэт байдаг. Шалан дээр байрлуулсан "босоо самбар" болон хананд наасан "хананд суурилуулсан самбар" гэсэн хоёр төрөл байдаг.



[Вайяа сүториппаа-Бүрээс хуулагч] Утасны бүрээсийг хуулах багаж.

[Сүториппү гээжи-Хуулах уртыг хэмжигч] Утасны бүрээсийг хуулах үед уртыг хэмжихэд ашигладаг хэмжигч. Үүнийг бүрээс хуулагчтай холбож ашигладаг.

[Дэнкоо найфү-Цахилгааны хутга] Цахилгааны ажлын үед кабелийн бүрээсийг хуулах зориулалттай хутга.

[Ай вий-IV] Indoor PVC ийн товчилсон үг Дотор утаснуудад зориулсан винил тусгаарлагч утас.

[Вий вий эфү-VVF] Vinyl insulated Vinyl sheathed Flat-type cable -ийн товчилсон үг Хавтгай винил тусгаарлагчтай цахилгаан утас.

[Вий вий аарү-VVR] Vinyl insulated Vinyl sheathed Round-type cable -ийн товчилсон үг Дугуй винилээр тусгаарлагдсан цахилгаан утас.



Бүрээс хуулагч



Цахилгааны хутга



IV 1.6mm



VVF 1.6mm×3 цөм



VVR 1.6 мм × 2 цөм

[Вий вий эфү сүториппаа-VVF хуулагч] VVF кабелийн гаднах бүрээс болон үндсэн утсан бүрхүүлийг хуулж авдаг багаж.

[Кадэнрюү шаданки-Хэт гүйдлийн унтраалга]

Цахилгаан хэлхээнд хэт их гүйдэл урсах үед төхөөрөмжид цахилгаан гүйдэл өгөхийг автоматаар зогсоодог аюулгүйн төхөөрөмж. Мөн унтраалга гэж нэрлэдэг. Өнөө үед гал хамгаалагчгүй унтраалга



Унтраалга

(NFB) нь утсыг холбоход ашиглагддаг.

[Консэнт-Залгуур] Хананд залгах боломжтой залгуур бөгөөд энгийн айл өрхүүдэд зориулагдсан нэг фазын 100 Вт. Суулгадаг төрөл болон болон ил гарсан төрлүүд байдаг. Суулгадаг төрөл нь суулгах холбоост хүрээнд суурилуулдаг.



5.1.3 Харилцаа холбооны барилгын ажил

[Күроожа-Хаалт] Агаараар татсан утасны кабелийн цөмийг хооронд нь холбох хайрцаг. Үүнийг утасны шон дээр суурилуулна.

[Кээбүрүсэн күридашики-Кабель гүйлгэгч] Дамар ашиглан кабель явуулдаг гүйлгэгч. Кабелийн хүрднээс кабелийг амархан гаргаж болно.



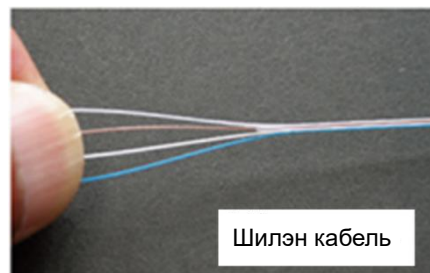
[Цүрисэн-Тросс шугам] Агаараар татсан

утасны кабельд татах хүч үүсэхээс сэргийлэхэд ашигладаг утас. Мөн "мессенжер утас" гэж нэрлэдэг.

[Сэйрюүки-Шулуутгагч] Хувьсах гүйдлийг тогтмол гүйдэл болгон хувиргах төхөөрөмж.

[Чикүдэнчи-Хадгалах баттерей] Цахилгаанаар цэнэглэж, хадгалах боломжтой төхөөрөмж.

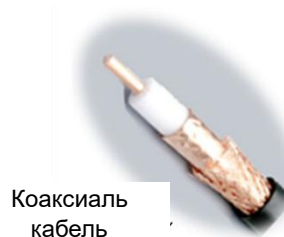
[Хикари файбаа-Шилэн кабель] Шилэн кабель нь өөр өөр хугарлын илтгэгчтэй хоёр ширхэг цахиурын шилээр хийгдсэн бөгөөд гэрлийг түгээдэг төв хэсгийг "цөм" гэж нэрлэдэг бөгөөд эргэн тойрон дахь хэсгийг "бүрээс" гэж нэрлэдэг. Цаашилбал, түүний эргэн тойрон дахь хэсэг нь нейлон хальсаар хучигдсан байдаг. Нарийн, хөнгөн, дамжуулах чадвар ихтэй, алдагдал багатай, индуктивгүй гэх мэт давуу талтай ч сэв, гулзайлга, шороонд өртөмтгий гэх мэт сул талуудтай.



[Хикари файбаа кээбүрү-Шилэн кабелийн утас] Шилэн кабелиудыг нэгтгэн кабель хэлбэрт оруулсан утас. 20 цөм, 100 цөм, 400 цөм гэх мэт олон төрөл байдаг.

[Мэтарү кээбүрү-Металл кабель] Гол утсанд зэс ашигласан кабель. Цахилгаан дохио ашиглан харилцах. Коаксиаль кабель, эрчилсэн хос кабель гэх мэт олон төрөл байдаг.

[Доожикү кээбүрү-Коаксиаль кабель] Дохиог түгээх дамжуулагчийн эргэн тойронд тусгаарлагч байрлуулж, өөр дамжуулагчаар хучсан бүтэцтэй кабель. Коаксиаль кабелийг телевизийн антенны кабельд ашиглагддаг.



[Юүү тий пий цүйсүто кээбүрү-УТР эрчилсэн хос кабель] Хоёр дамжуулагчийг хослуулан эрчилсэн кабель. Коаксиаль кабелийг бодвол хямд, зөөлөн байдгаараа давуу талтай. Дамжуулах хамгийн дээд хурдаар нь ангилдаг. Ангилалаас хамааран

телефон утас эсвэл сүлжээний хэрэглээнд ашиглаж болно.

[Жикошижи кээбүрү-Өөрийгөө дэмжих кабель] Кабелийг дэмжих нэгдсэн тулгуур утастай кабель. Шон дээр шууд байрлуулах боломжтой. Агаараар дамжуулах утаснуудад ашигладаг.

[Хикари файбаа юүүчакү сэцүзокүки-Шилэн кабелийн хайлуулан залгагч] Хоёр шилэн кабелийн үзүүрийг хайлуулж, холбодог машин. Энэ холболтын аргыг "fusion splicing" гэж нэрлэдэг. Холболтын бусад аргууд нь механик залгаас болон холбогч холболтуудыг байдаг.

[Файбаа хого сүрийбү-Шилэн хамгаалалтын ханцуй] Хайлуулж залгах үед залгасан хэсгийг хамгаалах ханцуй. Үүнийг халааж хумьж, кабельд бэхэлдэг. Хайлуулан холболт хийхээсээ өмнө кабелийг сүвлэхгүй бол дараа нь оруулах боломжгүй тул болгоомжтой ажиллах хэрэгтэй.

[Файбаа каттаа-Шилэн кабель таслагч] Шилэн кабелийг таслах багаж. Хайлуулан залгаас хийхдээ кабелийн хөндлөн огтлолыг босоогоор нь таслах тусгай багаж байдаг.

[Хикари конэкүтаа-Оптик холбогч] Шилэн кабелийн утасыг холбох бүрэлдэхүүн хэсэг. Гараар оруулах, авахад хялбар давуу талтай. SC холбогч, FC холбогч, LC холбогч, MU холбогч гэх мэт төрөл бүрийн төрөл байдаг.



SC холбогч

[Хикари паваа мээтаа-Оптик цахилгаан тоолуур] Шилэн кабель холболтод ашигладаг гэрлийн эрчмийг хэмжих төхөөрөмж.

[Хикари парүсү шикэнки-Оптик импульс шалгагч] Шилэн кабелийн цөмийн шугамын урт, холболт, тусгалын улмаас алдагдах зэрэг хэвийн бус байдал байгаа эсэхийг хэмжих боломжтой. Үүнийг OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) гэж нэрлэдэг.

[Рүүта-Рутер] Олон төрлийн сүлжээг холбодог төхөөрөмж. Рутерийг ашигласнаар олон

сүлжээг хооронд нь салгаж болно.

[Лан тэстаа-LAN шалгагч] LAN кабелийн хоёр үзүүрт залгагдсан модуль залгууруудын хооронд 8 утас огтлолцсон эсвэл залгагдсан эсэхийг шалгадаг төхөөрөмж юм.

5.1. 4 Сантехникийн ажил

[Хайкан/Дакүто-Хоолой/Суваг] Ус эсвэл хий дамжуулах хоолойг хоолой, агаар дамжуулах хоолойг суваг гэж нэрлэдэг. Хоёр төрлийн суваг байдаг: дөрвөлжин суваг ба дугуй суваг (мөн спираль суваг гэж нэрлэдэг).

[Пайпү манрики-Хоолойн тиски зуувч] Хоолойг огтлох, холбоход бэхлэх багаж.

[Пайпү нэжикирики-Хоолойд резва татагч машин] Хоолойд резва татах машин.

[Чүүбү каттаа-Хоолой таслагч] Төмөр, ган, гууль, зэс, хөнгөн цагаан гэх мэт нимгэн хоолойг огтлох багаж.

[Чүүбү бэндаа-Хоолой нугалагч] Зэс хоолойг нугалах багаж.

[Пайпү каттаа-Хоолой таслагч] Ган, гууль, зэс, ширэм, хар тугалга зэргээр хийсэн **хоолойг** огтлох багаж. Хоолой таслагчаас илүү зузаан хоолойг тасалж чаддаг.



[Экисүпандаа-Сунгагч] Зэс хоолойн үзүүрийг өргөтгөж хоолойг холбох багаж. Мөн хоолойг өргөтгөгч гэж нэрлэдэг.

[Фүрээарингү цүүрү-Сунгагч хэрэгсэл] Зэс хоолой гэх мэт зөөлөн хоолойн төгсгөлийн хэсгийг өргөтгөх багаж.

[Мэнторики-Өнгөлөгч] Металл хоолой, PVC хоолойны хагарлыг арилгах, гадаргууг цэвэрлэх багаж.

[Сүйацү шикэнки-Усны даралт хэмжигч] Усан хангамжийн хоолой, халуун ус

дамжуулах хоолойн усны даралтыг шалгахад ашигладаг төхөөрөмж. Мөн "туршилтын насос" гэж нэрлэдэг.

[Шийрүзай-Битүүмжлэх материал] Хоолойнд резва татах үед хоолой дотор шингэн алдагдахаас сэргийлж ашигладаг материал. Шингэн чигжээс болон наадаг лац байдаг.



[Энкавиниру жүшүёо сэччакүзай-Винил хлоридын пластикт зориулсан цавуу] Винил хлоридын хоолойг холбоход хоолой дотор шингэн алдагдахаас сэргийлдэг материал.

[Хайканёо тансо коокан-Хоолойд зориулсан нүүрстөрөгчийн ган хоолой] Ган хоолойг уур, ус, газрын тос, хий, агаар дамжуулах хоолойд өргөн ашигладаг. Бүрээс байгаа эсэхээс хамааран цагаан хоолой (бүрээстэй) ба хар хоолой (бүрээсгүй) байна. Мөн хийн хоолой, SGP гэж нэрлэдэг.

[Коошицү пориэнка бинирукан-Хатуу PVC хоолой] Хатуу PVC пластикаар хийсэн хоолой. VU хоолой (нимгэн ханатай хоолой) ба VP хоолой (зузаан ханатай хоолой) байдаг. Өнгө нь саарал бөгөөд үүнийг PVC хоолой эсвэл PVC хоолой гэж нэрлэдэг. Маш гөлгөр дотоод гадаргуутай, үрэлтийн эсэргүүцэл багатай, хөнгөн жинтэй, боловсруулахад хялбар давуу талтай. Нөгөө талаар гадны цочрол, халуунд өртөмтгий байдаг сул талтай.

[Сүйдооёо коошицү энка биниру райнингү коокан-Усан хангамжийн хатуу винил хлорид доторлогоотой ган хоолой] Энэ нь ган хоолойн дотоод гадаргуу дээр хатуу поливинил хлорид доторлогоотой ус хангамжийн доторлогоотой ган хоолой юм. Маш сайн зэврэлтэд тэсвэртэй, химийн бодист тэсвэртэй. Мөн доторлогооны хоолой, VLP гэж нэрлэдэг.

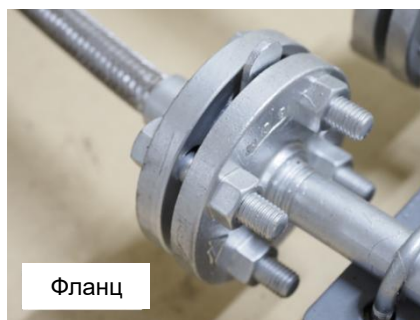
[Рэйбайёо доокан-Хөргөх бодисын зэс хоолой] Агааржуулагчийн гадна болон дотор

хэсгийн хооронд эргэлдэж хөргөлтийг дамжуулах хоолой. Зэс, зэсийн хайлшаас залгаасгүй хоолойг ашигладаг.

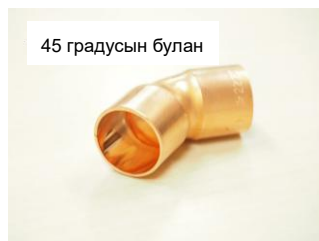
[Понпү-Насос] Хоолойн усанд энерги өгч, хол зайд зөөвөрлөх буюу нам дор газраас өндөрт өргөх машин.

[Фүранжи-Фланц] Хоолойн үзүүрт бэхлэгдсэн цагираг хэлбэртэй төхөөрөмж.

[Ханцуй] Хоолой болон суваг гаргахын тулд барилгын хана, шал, дам нуруу зэрэгт бэхлэгдсэн цилиндр хэлбэртэй хоолой. Бетон цутгахаас өмнө суулгадаг.



[Цүгитэ-Тохируулга] Хоолойг салаалж, нугалж буй хэсэг. Урсгалын чиглэлийг өөрчилдөг "булан", салаалах "салаалагч" байдаг.



5.1.5 Хөргөгч, агааржуулалтын тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

[Эафирүтаа-Агаар шүүгч] Агаарт агуулагдах тоос, жижиг хог хаягдлыг зайлуулах зориулалттай.

[Рэйкякү койрү-Хөргөх ороомог] Хүйтэн ус дамжуулах хоолойд агаарыг хүргэж хөргөх ба агааржуулагчийг хөргөхөд ашигладаг ороомог.

[Онсүй койрү-Халуун усны ороомог] Бүлээн ус дамжуулах хоолойд агаарыг хүргэж халаадаг ороомог бөгөөд халаахад ашигладаг.

[Кашицүки-Чийгшүүлэгч] Хуурай агаарт чийг нэмэх төхөөрөмж. Ихэвчлэн халаахад

ашигладаг.

5.1.6 Усан хангамж, ус зайлуулах сувгийн ариун цэврийн байгууламжийн барилгын ажил

[Эйсэй сэцүби-Ариун цэврийн тоног төхөөрөмж] Ус хангамжийн тоног төхөөрөмж, ус зайлуулах төхөөрөмж, ариун цэврийн хэрэгсэл, халуун усны төхөөрөмж, хийн тоног төхөөрөмж, гал унтраах төхөөрөмж зэргийг багтаасан ус хангамж, ус зайлуулах байгууламжийн ариун цэврийн тоног төхөөрөмж багтдаг.

[Эйсэйкигү сэцүби-Ариун цэврийн төхөөрөмж, тоног төхөөрөмж] Ус, халуун ус, усны цорго, жорлонгийн сав, шээс, угаалгын сав, ванн, угаалтуур зэрэг ус, халуун усыг гаргах, хадгалах, гадагшлуулах төхөөрөмж.

[Бэн/Данпаа-Хавхлага/Хаалт] Хавхлага (мөн хавхлага гэж нэрлэдэг) нь хоолой дахь усны хэмжээг зогсоох буюу тохируулах төхөөрөмж юм. Суваг дахь агаарын хэмжээг зогсоох буюу тохируулах төхөөрөмжийг хаалт гэж нэрлэдэг.



5.1.7 Дулаан хүйтний барилгын ажил

[Гүрасү үүрү хоонкай-Шилэн ноосон дулаалгын материал] Шилэн хөвөн (голчлон дахин боловсруулсан шил) нь өндөр температурт хайлж нимгэн утас болгон, шилэн уян хатан чанараас гадна халуунд тэсвэртэй, шатдаггүй тусгаарлагч материал болгон өргөн хэрэглэгддэг. Цилиндр хэлбэртэй дулаан хадгалах цилиндр, туузан хэлбэртэй дулаан хадгалах бүс, хавтан хэлбэртэй дулаан хадгалах бүс байдаг.

[Роккү үүрү хоонзай-Чулуун хөвөн тусгаарлагч материал] Базальт, андезитийг өндөр температурт хайлуулж, төвөөс зугтах хүчийг ашиглан утас болгосон. Чулуулаг чулуугаар хийгдсэн тул шилэн хөвөнтэй харьцуулахад галд тэсвэртэй, мөн галд тэсвэртэй тасалгааны дүүргэгч болгон ашигладаг. Цилиндр хэлбэртэй дулаан хадгалах хоолой, туузан хэлбэртэй дулаан хадгалах бүс, хавтан хэлбэрийн дулаан тусгаарлах бүс байдаг.

[Пориэчирэнфоомү хоонзай-Полистирол хөөсөн дулаалгын материал] Хөөсрүүлэгч (фтор нүүрстөрөгчийн бус) болон галд тэсвэртэй полистирол нэмсэн полистиролыг уураар халааж, хатааж, дараа нь дахин уураар халаана. Цилиндр болон хавтан хэлбэртэй төрөл байдаг. Полистиролыг 70 хэмээс дээш өндөр температурт ашиглах боломжгүй тул ихэвчлэн усан хангамж, ус зайлуулах хоолойд ашигладаг.

5.1.8 Гал унтраах байгууламжийн барилгын ажил

[Шоока сэцүби-Гал унтраах төхөөрөмж] Галыг унтраах, гал гарсан үед хүмүүсийг аюулгүй газар хүргэх төхөөрөмж.

[Шоокаки-Гал унтраагч] Галыг хамгийн эхний үе шатанд унтраадаг зөөврийн төхөөрөмж.

[Окүнай шоокасэн сэцүби-Дотоод галын цоргоны төхөөрөмж] Энэ бол галыг анхан шатны унтраахад хүмүүс ажиллуулж, ашигладаг төхөөрөмж юм.

[Окүгай шоокасэн сэцүби-Гадна галын цоргоны төхөөрөмж] Гадаа суурилуулан галын эхний үе болон, зэргэлдээх барилгуудад гал тархахаас



урьдчилан сэргийлэх зорилготой төхөөрөмж. Барилгын нэг, хоёрдугаар давхарт гарсан

галыг унтраах зорилготой.

[Сүпүринкүраа-Шүршигч төхөөрөмж] Гал унтраах хоолойд залгаж, гал гарсан үед таазнаас ус цацдаг төхөөрөмж. Шүршигчийн толгойд хаалттай хэлбэрийн шүршигч толгой, нээлттэй хэлбэрийн шүршигч толгой, ус цацах хэлбэрийн шүршигч толгой орно.



Хаалттай хэлбэрийн шүршигч толгой



Нээлттэй хэлбэрийн шүршигч толгой

[Мизү фүньмү шоока сэцүби-Усаар шүршигч гал унтраах төхөөрөмж] Зам, зогсоол, зориулалтын шатамхай материалыг хадгалдаг, харьцдаг газар гэх мэт галыг унтраахад зориулагдсан төхөөрөмж.

[Харогэнкабүцү шоока сэцүби-Галидын гал унтраах төхөөрөмж] Галидын гал унтраагч бодис ашигладаг гал унтраах төхөөрөмж. Галоген элементүүд (фтор, хлор, фром) нь шаталтын урвалыг дарах, агаарын хангамжийг хааж, агаар дахь хүчилтөрөгчийн концентрацийг бууруулах замаар шаталтыг зогсоодог. Газрын тосны гал түймэр, хүчдэлтэй цахилгаан хэрэгсэлийн гал түймэр, компьютер, ном, урлагийн чухал бүтээл гэх мэтэд тохиромжтой.

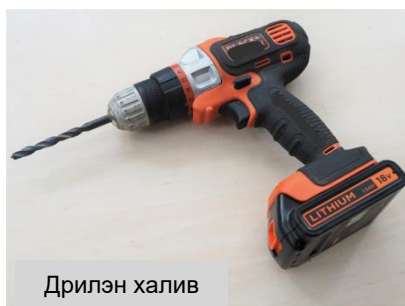
5.2 Нийтлэг багаж, машин, материал, хэмжих хэрэгсэл

5.2.1 Цахилгаан багаж

цахилгаан багажинд цэнэглэдэг батерей ашигладаг утасгүй төрөл ба хувьсах гүйдэл ашигладаг утастай төрөл.

[Дориру дорайбаа-Дрилэн халив] Хошууг солих замаар эрэг чангалах, өрөмдөхөд ашиглаж болох цахилгаан халив. Эргэлтийн хурд болон эргэлтийн моментийг өөрчилж болно.

[Инпакүто дорайбаа-Цохиолттойхалив] Дотор суурилуулсан алх ашиглан цохилт өгч эрэг чангалах цахилгаан халив. Дрилэн халиваас илүү хүч чадалтай. Тогтмол хурд, эргэлтийн моментоор эргэлддэг.



[Дисүкү гүрайндаа-Дискэн таслагч] Үзүүрт бэхлэгдсэн дискийг (өнгөлөх, зүсэх зориулалттай дугуй хэлбэртэй, хавтгай хэлбэртэй билүү) сольж металл хоолой, бетоныг зүсэх, өнгөлөх, будгийг арилгах зориулалттай цахилгаан багаж. Өндөр хурдтай эргэлтийн момент нь метал огтлоход тохиромжтой, бага хурдтай эргэлтийн момент нь өнгөлгөө хийхэд тохиромжтой.



[Марүноко-Дугуй хөрөө] Шулуун фанер зэрэг материалыг тайрах цахилгаан багаж. Гараар барих болон суурин хэмээн төрөл байдаг. Гараар барих төрөл нь материалд хүргэхэд материалаас дээш өргөх хүч ("киккү баккү-буцах" гэж нэрлэдэг) үйлчилж, гэнэт буруу тийшээ хөдлөх тохиолдол байдаг. Үүнээс болж олон осол гарч, зарим

тохиолдолд амь насанд аюултай ноцтой осолд хүргэдэг. Хэрэглэхийн өмнө хамгаалалтын тагийг зөв ажиллаж байгаа эсэхийг шалгаарай.



Дугуй
хөрөө

[Коосокү сэцүданки-Өндөр хурдтай таслагч]

Таслах зориулалттай билүүг эргэлдүүлэн металл хоолой, арматур, хөнгөн карказ гэх мэтийг таслах цахилгаан багаж.



Өндөр хурдтай
зүсэгч машин

5.2.2 Ухах, тэгшлэх, нягтруулах

[Кэн сүкоппү-Илд хүрз] Хөлөө мөрөнө дээр нь тавьж газар ухах хэрэгсэл. Үүнийг "Кенсуко" гэж товчилдог. Үүнийг "хөшүүрэг" болгон ашиглаж болохгүй.

[Какүсүкоппү-Дөрвөлжин хүрз] Хөрс, асфальт гэх мэтийг хутгаж, зөөх хэрэгсэл. Илд хүрзтэй төстэй боловч шороо зэргийн хутгахад амар болгохын тулд ир нь тэгш байдаг. Мөн дээд хэсэг нь бөөрөнхийлсөн тул хөлөө тавих боломжгүй. Үүнийг "хөшүүрэг" болгон ашиглаж болохгүй. Үүнийг мөн товчоор "Какусуко" гэж нэрлэдэг.



Илд хүрз



Дөрвөлжин хүрз

[Ранмаа-Раммер] Газар нягтруулах машин механизм.

Раммерын жин ба дээш доош хөдөлж буй цохилтын хүчээр нягтаруулдаг. Хүчтэй цохилтын хүчтэй бөгөөд хатуу нягтаршуулахад тохиромжтой. Хөдөлгүүрт ба цахилгаан төрөл байдаг.



5.2.3 Бэхэн тэмдэглэгээ/тэмдэглэгээ

[Сүмицүбо-Бэхний сав] Материалын гадаргуу дээр урт шулуун бэхэн зураас (сүмиүчи-бэх тавих) зурах-сүмицүкэ-ад ашигладаг хэрэгсэл.



[Сүмисаши-Бийр] Бийрний хэсэг бөгөөд хавтгай хэсэг

нь зураас зурахад хэрэглэдэг ба дугуй хэсэг (үзүүр) нь бийр шиг хэрэглэдэг хэрэгсэл юм.

[Рээзаа сүмидашики-Лазер тэмдэглэгч] Лазерын гэрлийг хана, тааз, шалан дээр цацруулж, хэвтээ ба босоо шугам гэх мэт барилгын жишиг шугамыг зурах төхөөрөмж юм. Лазер гэрэл нь улаан, ногоон өнгөтэй байдаг. Ногоон өнгө нь гэрэлтэй газар ч



харахад харьцангуй хялбар байдаг. Лазерын туяа нь нүд уруу шууд тусахаас сэргийлж лазерын ажилд хамгаалалтын нүдний шил зүүдэг.

[Пончи-Цоолтуур] Металл гадаргуу дээр жижиг хонхорхой гаргах, даавуу, арьс гэх мэт дугуй нүх гаргахын тулд алхаар цохиж ашигладаг багаж. "Сэнтаа пончи-Төв цоолтуур" нь металлын гадаргууг тэмдэглэхэд хэрэглэгддэг ("маакинг-тэмдэглэгээ" гэж нэрлэдэг).

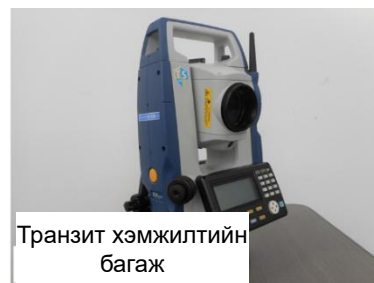


5.2.4 Хэмжих, шалгах

[Рэбэрү-Түвшин хэмжигч] Тэгш хэмжигч тоног төхөөрөмж бөгөөд ажилд шаардагдах өндрийг тодорхойлоход ашигладаг. Гурван хөл дээр суурилуулж, доторх хийг харан гараараа хөдөлгөн тэгшийг тааруулна. Автоматаар тэгш барих бүтэцтэй түвшин хэмжигчийг "автомат түвшин хэмжигч" гэж нэрлэдэг.



[Рээзаа рэбэрү-Лазер түвшин хэмжигч] Лазер ашигласан тэгш хэмжигч тоног төхөөрөмж бөгөөд ажилд шаардагдах өндрийг тодорхойлоход ашигладаг.



[Траншит-Транзит хэмжилтийн багаж] Жижиг телескопыг дэижих жишиг цэг болгон харах өнцгийг ашиглан босоо болон хэвтээ өнцгийг хэмжих төхөөрөмж. Үүнийг гурван хөлд суурилуулан ашигладаг. Өнөө үед "теодолит" гэж нэрлэгддэг дижитал дэлгэцтэй төхөөрөмжийг ихэвчлэн ашигладаг.

[Сүйхэйки-Тэгш ус] Барилгын гадаргуу эсвэл объект нь газрын гадаргатай тэгш байгаа эсэхийг шалгах хэрэгсэл. Агаарын бөмбөлөгт хоолой доторх агаарын бөмбөлгийг харж тэгш байдлыг шалгана. Зүү харж тэгш байдлыг шалгадаг төрөл болон дижитал бүтэцтэй тэгш ус бас байдаг. Орон сууцны тоног төхөөрөмжид налуу (налуу) бүхий тэгш усийг ашигладаг.



[Сагэфүри-Эгцлүүр] Баганын босоо байдлыг шалгахад ашигладаг конус хэлбэрийн туухай. Багана дээр бэхэлсэн эгцлүүрийн тогтоогчоос утас ашиглан өлгөж тогтоогч бэхэлсэн тал болон утас хоорондын зай тогтмол байгаа эсэхээр эгц босоо байдлыг шалгана.



[Мэжаа-Метр] Уртыг хэмжих зориулалттай туузан хэрэгсэл.

Үүнийг заримдаа "Макишяку - ороодог метр" ч гэж нэрлэдэг. Төмөр болон хулдаасан метр байдаг.

[Конбэккүсү-Эвхдэг метр] Урт хэмжих туузан хэсэг нь нимгэн металлаар хийгдсэн метрийг "Конбэккүсү-Эвхдэг метр" гэж нэрлэдэг.



[Жооги-Шугам/Модон шугам] Уртыг хэмжих, шулуун шугам зурахад ашигладаг хэрэгсэл. Материал нь хөнгөн цагаан, зэвэрдэггүй ган, хулс зэрэг байдаг. Хэрэв барилгын материалд сэв суулгахгүй байрыг хүсвэл хулсан шугамыг ашигладаг.



5.2.5 Зүсэх, нугалах, хусах/ухах/өрөмдөр

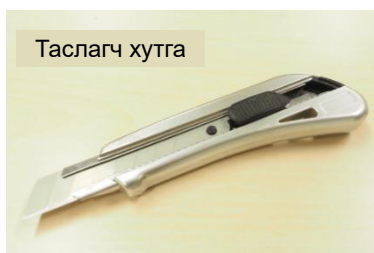
[Күйкири-Таслагч бахь] Таслагч бахь нь хутганы хооронд хавчуулж таслах хэрэгсэл. Плита боловсруулах, утас хайчлах гэх мэтэд ашиглана. Мөн хадаасны толгойг огтолж болно.



Таслагч бахь

[Каттаа найфү-Цаасны хутга] Хутганы мохсон ирийг хугалвал шинэ ир гаргаж хурц байдлаа хадгалж чаддаг хутга.

[Пэнчи-Бахь] Нугалах, зүсэх зэрэг боловсруулах багаж. Халтирахаас сэргийлж нарийн ховил үүсгэсэн хэсэг, иртэй зүсэх хэсэг байдаг.



Таслагч хутга



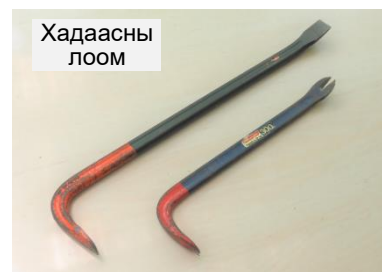
Бахь

5.2.6 Тогших/Сугалах

[Хаммаа-Алх] Юмыг цохих хэрэгсэл. Цохих хэсгийн материал нь металл, резин, мод гэх мэт байдаг бөгөөд зориулалтаас хамааран ашиглана. Цохих хэсэг нь металлаар хийгдсэн алхыг заримдаа “төмөр алх” ч гэж нэрлэдэг.



[Баарү-Хадаасны лоом] Хөшүүрэг болгон ашиглаж болох төмөр багаж. Үзүүрийн L хэлбэрийн хэсэг нь хадаас сугалах ховилтой бөгөөд түүнд хадаасны толгойг оруулж, хөшүүргийн зарчмаар хадаасыг сугалж авдаг. Нөгөө үзүүр нь хадаас авах ховилтой, эсвэл хусуур шиг



хавтгай байдаг. Хадаас сугалахаас гадна том хадаасны лоомыг хүнд юм өргөхөд ашиглаж болно. Мөн юмны завсраар нь оруулаад мушгиж, эрүүлэх байдлаар ашиглаж болно. Хэвийг задлахад том лоом ашигладаг.

5.2.7 Зорох, өнгөлөх, өрөмдөх

[Тойши-Билүү] Металл, чулуу гэх мэтийг зүсэх, өнгөлөх хэрэгсэл. Жижиг тэгш өнцөгт хэлбэр нь “цүүц”, “харуул”-ийн ирийг хурцалж, хурц байдлыг сайжруулахад ашиглагддаг.

[Вайяаа бүраши-Төмөр сойз] Металл утсаар хийсэн хатуу сойз. Металлын зэв арилгах, будаг арилгах, зүлгүүрийн бөглөрөлтийг арилгахад ашигладаг.



5.2.8 Чангалах / Тогтоох

[Монкий рэнчи-Тохируулгатай түлхүүр] Нээх, хаах механизмтай эрэг чангалах түлхүүр. Боолт болон эргийн диаметрийн дагуу дээд ба доод эрүүний өргөнийг өөрчлөх боломжтой. Дээд эрүүний хэсэг нь



бариултай нэгдмэл байдаг тул дээд эрүүг дарангаа эргүүлнэ. Үзүүрийн хэсэг нь онгорхой тул "гогцоо түлхүүр"-т ордог багаж боловч онцгойлон "эрэг чангалах түлхүүр" гэсэн нэр томъёог ашигладаг.

[Роккакү рэнчи-Зургаан өнцөгт эрэг чангалах түлхүүр] Зургаан өнцөгт хэлбэртэй нүхтэй эрэг шургийг эргүүлэх багаж. "Зургаан өнцөгт нарийн эрэг чангалах түлхүүр" гэж нэрлэдэг.



[Дорайбаа-Халив] Шураг эргүүлэх багаж. Шургийн толгойн ховилд тааруулан +, - халив байдаг. Шургийн толгойн ховилыг гэмтээхгүйн тулд зөв хэмжээг ашиглах нь чухал байдаг (үүнийг "долоох" гэж нэрлэдэг). Бариулын хэлбэр нь чухал бөгөөд жишээлбэл,



цахилгааны ажлын зориулалттай халив нь бариул нь бөөрөнхий, том хэмжээтэй тул атгахад амар байдаг.

5.2.9 Зуурах/холих

[Конкүрийто микиса-Бетон зуурагч] Зуурмаг холигчоос илүү их хүчин чадалтай бетон зуурагч.

[Торо бако-Холих хайрцаг] Бетон, зуурмаг хийх материалыг хийж холих зориулалттай бат бөх хайрцаг.

Үүнийг "Торо-буне" эсвэл "Фунэ" гэж нэрлэдэг. Холих

хайрцагт хийсэн орцыг хутгагч эсвэл холигч хүрз ашиглан зуурч холино.



5.2.10 Хамгаалах

[Хисан бооши нэтто-Үсэрхийлэхээс сэргийлэх тор] Барилгыг бүхэлд нь бүрэх шатны зориулалтын торон бүрээс. Мөн талбай дээр буулгасан барилгын материалыг тараахаас сэргийлэх, тээврийн хэрэгслийн ачих тавцангаас ачаа унахаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор ашигладаг.

[Сүйхэй ёоожоо нэтто-Хэвтээ хамгаалах тор]

Барилгын талбайд өндөр газраас хүн болон материал унахаас сэргийлж ашигладаг тор.



5.2.11 Бохир арилгах

[Үэс-Даавуу] Машин механизмын тос зэрэг шингэний бохирыг арчих даавуу.

[Бакэцү-Хувин] Ус зөөх бариултай сав. Барилгын ажилд удаан эдэлгээтэй цайрдсан төмөр хавтангаар хийсэн хувинг ашигладаг.

[Хишакү-Шанага] Ус хутгах бариултай хэрэгсэл.

5.2.12 Ачаа тээвэрлэх

[Дайша-Тэргэнцэр] Тавцандаа дөрвөн дугуй суурилуулсан зүйл бөгөөд юм зөөхөд хэрэглэгддэг. Бариултай, эсвэл бариулгүй ч байдаг. Тоормостой тэргэнцэрүүд ч байдаг.



[Фоокү рифүто-Сэрээт өргөгч] Гидравлик даралт ашиглан дээш доош хөдөлдөг сэрээтэй машин. Сэрээн дээрээ ямар нэг зүйлийг тавьж, юмыг өндөрт өргөх, өндөр газарт байгаа зүйлийг буулгадаг.



5.2.13 Дүүжлэх/өргөх/татах

[Үйнч-Эргүүлэг] Олс ороох машин механизм. "Макиагэки-Ороогч машин" ч гэж нэрлэдэг.

[Вайяа роопү-Төмөр утас] Өндөр суналттай хэд хэдэн тооны төмөр утсыг эрчилсэн "багц"-ыг олон тоотойг эрчилсэн олс. Өндөр сунгалтын, цохилтын эсэргүүцэл даах чадвартай, уян хатан чанартай учраас ажиллахад хялбар хэмээн давуу талтай.



Төмөр утасны хоёр үзүүрийг боловсруулсныг дүүгүүрийн ажилд ашигладаг. Оосорлоход хэрэглэдэг олс ч байдаг.

[Чээн блок-Гинжит хавтан] Хөшүүрэг болон дамрын зарчмыг ашигласан хүнд зүйлийг өргөж, буулгаж чаддаг машин механизм. Гурван хөл зэрэгт суурилуулан хэрэглэдэг.



Гинжит хавтан

[Оязуна кинчёоки-Үндсэн олс чангалагч]

Хамгаалалтын бүсний дэгээг өлгөх үндсэн олсыг чангалагчийг сулруулахгүйгээр татаж болдог төхөөрөмж. Тоби-Өндрийн ажил зэрэг өндөр газар ажиллах үед хэрэглэдэг.



Үндсэн олс чангалагч

[Жакки-Домкрат] Хүнд зүйлийг бага хүчээр өргөхөд ашигладаг төхөөрөмж. Шураг, араа, гидравлик гэх мэт өргөх хэд хэдэн арга байдаг.

5.2.14 Ажлын ширээ/шат

[Кяатацү-Эвхдэг шат] Хоёр шатыг нийлүүлсэн хэлбэртэй хэрэгсэл. Дэлгэхээр шат болгон ашиглаж болдог. Эвхдэг шат болгон ашиглах үед дээд хавтан дээр суух, дээд хавтан дээр зогсож болохгүй. Дээд хавтангийн зүүн, баруун талаар хөлөө давуулан тавьж ажиллахад тэнцвэрээ алдах, аюултай учраас больцгооё.



Эвхдэг шат

[Каханшики сагёодай-Зөөврийн ажлын ширээ]

Сунадаг 2 хөлний хооронд ажлын ширээ байдаг хэрэгсэл. "Сунадаг тавцантай хөл" гэж бас нэрлэдэг. Ажлын ширээний дээр бариултай байдаг. Биеэрээ урагшаа



Зөөврийн ажлын ширээ

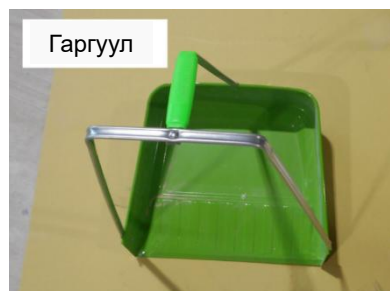
тонгойх, хана уруу түлхэхэд тэнцвэрээ алдаж унах аюултай.

[Коошо сагёоша-Өндрийн ажлын машин] Ажил хийх зориулалттай сагсыг 2 м ба түүнээс дээш өндөрт өргөж чадах төхөөрөмжөөр тоноглогдсон тээврийн хэрэгсэл.

5.2.15 Цэвэрлэх

[Хооки-Шүүр] Шүүрдэж цэвэрлэхэд ашигладаг хэрэгсэл. Ишний үзүүрт хулсан мөчир, ургамал, нийлэг утас гэх мэтийг багцлан зангидсан байдаг.

[Чиритори-Гаргуул] Шүүрээр цуглуулсан хог, тоосыг цуглуулах хэрэгсэл.



6-р бүлэг Барилгын талбайн барилгын талаарх мэдлэг

6.1 Барилгын талбайн нийтлэг асуудал

Барилгын талбайд олон мэргэшлийн мэргэжилтнүүд орж гардаг. Явагдаж байгаа ажил нь тус тус өөр өөр мэт харагддаг ч ахмад мэргэжилтнүүд байнга ухамсарлаж байдаг зүйлүүд байдаг. Тэр явдал нь өндөр чанар, аюулгүй байдлыг бий болгодог. Энэ зүйлд бүх мэргэжилтнүүд нь мэдэх ёстой нийтлэг асуудлуудыг тайлбарласан байна.

6.1.1 Барилга угсралтын ажлын онцлог

(1) Барилгын ажил нь "захиалгаар нэгийг бүтээдэг ажил" юм.

"Захиалгаар нэгийг бүтээдэг" гэдэг нь автомашины шиг үйлдвэрт нэг төслийн дагуу давтан үйлдвэрлэх биш захиалагчийн хүсэлтэд тохируулан 1-ээс нь эхлэн зураг төсөл гаргаж зөвхөн нэг бүтээгдэхүүнийг бүтээхийг хэлдэг. Барилгын ажил нь "захиалгаар нэгийг бүтээдэг" -ээр явагддаг. Том хэмжээний ажлаас жижиг хэмжээний ажил хүртэл олон янзын ажлууд байдаг бөгөөд адилхан мэт харагддаг боловч барилгын ажил тус бүр нэг нэгээрээ онцлогтой болон нөхцөл нь өөр өөр байдаг. Нэг үйлчлүүлэгчтээ зориулан "нэгийг бүтээнэ" хэмээн сэтгэлгээтэй байх нь чухал.

(2) Барилгын ажил нь газрын хязгаарлалтаас хамаардаг ажил.

Барилгын ажил ньер нь үл хөдлөх хөрөнгө бүр өөрийн газар дээр баригддаг бөгөөд ижил нөхцөлд ижил зүйлийг үйлдвэрлэнэ гэж байхгүй.

(3) Барилгын ажилд байгалийн нөлөөлөл байдаг.

Барилгын ажил нь гадаа хийх ажил ихтэй, газарзүйн байдал болон улирал, цаг агаар зэрэг байгалийн нөхцөлөөс хамаарсан тодорхойгүй хүчин зүйлийн нөлөөнд байдаг.

(4) Барилгын ажил нь нийгмийн хязгаарлалтад хамаарах ажил юм.

Барилгын ажил нь газар дээр нь хийгдэх тул барилгын талбай дээр "нийгмийн хязгаарлалт" байдаг. Эргэн тойрныхоо аюулгүй байдлын арга хэмжээ болон байгаль

орчныг хамгаалах арга хэмжээнд үндэслэсэн менежмент хийх нь чухал. Барилга барих байршлаас хамааран холбогдох хууль тогтоомж болон эргэн торны нийгмийн орчин өөр өөр байдаг тул тохирсон барилгын ажлыг гүйцэтгэх ёстой байдаг.

(5) Чанар нь "аюулгүй байдлын процесс"-д суурилагддаг.

Барилгын ажил ч гэсэн барьж дууссан "барилгын чанар" нь барилгын ажлын бүх "аюулгүй барилгын процесс" -оор бий болдог.

6.1.2 Барилгын ажлын төлөвлөгөө

Барилгын ажлын төлөвлөгөө нь барилгын ажлын гэрээний нөхцөл, зураг төсөл, техникийн нөхцөл, барилгын талбайн тайлбар зэрэг зураг төслийн баримт бичигт үндэслэн барилга угсралтыг гүйцэтгэх төлөвлөгөө юм. Дараах зүйлийг харгалзан барилгын ажлын төлөвлөгөөг гаргадаг.

- Холбогдох хууль тогтоомж зэрэг янз бүрийн нийгмийн хязгаарлалтын хүрээнд төлөвлөгөөг хийдэг.

- "Чанар", "барилгын төсөв", "үйл явц", "аюулгүй байдал", "байгаль орчныг хамгаалах" менежментийн аргуудыг цогцоор нь төлөвлөдөг.

- "Барилгын арга барил"-ыг үр дүнтэй хослуулж, "сайн чанартай бүтээгдэхүүн" -ийг "хамгийн бага зардлаар" "барилга угсралтын хугацаанд" дуусгах төлөвлөгөө гаргадаг.

- "Осолгүй, гамшиггүй" аар "байгаль орчныг хамгаалах"-г харгалзан үзэж төлөвлөгөө гаргадаг.

- "Барилгын аргууд 5M "-ыг ашиглан төлөвлөгөө гаргадаг. Барилгын аргуудын 5M нь "хүн бас хөдөлмөрлөх хүч (Men), материал (Materials), арга (Methods), машин механизм (Machinery), хөрөнгө оруулалт (Money)"-г хэлдэг.

- Нарийн "нөхцөл байдлын урьдчилсан судалгаа" -г хийж, "барилгын газар, барилгын талбай"-ны нөхцөл байдал зэргийг тодорхойлохын хамт "барилга угсралтын өмнөх"

болон “барилга угсралтын явц” -ын арга хэмжээ болон менежментийн аргуудыг төлөвлөдөг.

6.1.3 Барилгын ажлын менежмент

Б а р и л г ы н ажлын менежмент гэдэг нь барилга угсралтын төлөвлөгөөнд үндэслэн барилга угсралт гүйцэтгэгч нь заасан чанарын барилгын объектыг барьж дуусгахад шаардлагатай удирдлагын тогтолцоо юм. Барилгын ажлын талбай дээр, Чанарын удирдлага (Quality), Төсвийн удирдлага (Cost), Процессийн удирдлага (Delivery), Аюулгүй байдлын удирдлага (Safety), Байгаль орчныг хамгаалах удирдлага (Environment) гэх 5 удирдлага ("QCDSE" гэж нэрлэх) -н дагуу барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэдэг.

[Чанар (Quality)]

Захиалагчийн шаардлагад нийцсэн чанарыг хангасан барилга барих барилга угсралтын менежмент. Чанарын хяналтын төлөвлөгөөнд заасан чанарын шалгалт, төрөл бүрийн барилга угсралтын туршилт явуулж, тогтоосон хэмжээ болон хэлбэрийг хянадаг.

[Төсвийн удирдлага (Cost)]

"Төсөв" гэдэг нь барилгын талбайд ашиглаж болох мөнгөний хэмжээ. Барилгатай холбоотой материалын зардал, цалин хөлсний зардал, барилгын талбайн зардлыг барилгын төсвөөс хэтрүүлэхгүй байхаар зохицуулдаг.

[Үйл явц, процессын удирдлага (Delivery)]

Өөрийн компаний барилгын ажлыг үр дүнтэй гүйцэтгэхээр үндсэн гүйцэтгэгч болон бусад мэргэжлийн гүйцэтгэгч нартай уялдаа холбоотой ажиллаж, гүйцэтгэлийн явцад хоцрогдол гарахгүйн тулд барилга угсралтын хугацаан дотор дуусгахыг зорьж үйл явцыг удирдана.

[Аюулгүй байдал (Safety)]

Өндрөөс унах, ойчих зэрэг ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ, уушгины тоосжилт, халуунд нарших гэх мэт ажилтай холбоотой өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ зэрэг шаардлагатай менежментийг хийдэг. Мөн өдөр тутмын аюулгүй байдлын барилга угсралтын циклд аюулын урьдчилан таамаглах сургалт, ажлын үеийн эргүүл, аюулгүй ажиллагааны процессын хурал, 5S хөдөлгөөн гэх мэтийг хэрэгжүүлж, осол авааргүй, гамшиггүй байхыг зорьж ажиллана.

[Байгаль орчныг хамгаалах менежмент (Environment)]

Барилгын ажлын дуу чимээ, чичиргээ, усны бохирдол зэрэг байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн бага хэмжээнд болгох менежмент. Хууль тогтоомжоор тогтоосон хэмжээг дагаж мөрдөхгүй бол болохгүй.

6.1.4 Барилгын ажлын өмнөх бэлтгэл

(1) Барилга угсралтын ажлын зааварчилгааны бичгийн гол анхаарах зүйлс

Тухайн өдөр хийгдэх ёстой ажлаа чанартай гүйцэтгэхийн тулд барилгын ажлын агуулгыг шалгаж, зөв ойлгох явдал шаардлагатай.

- ☐ Барилга угсралтын гэрээний нөхцлийг баталгаажуулж, ойлгох.
- ☐ Барилга угсралтын гэрээний агуулга (төсөв тооцоолох нөхцөл) болон барилгын ажлын цар хүрээг баталгаажуулж, ойлгодог.
- ☐ Зураг төсөл, барилгын ажлын зургийг шалгаж ойлгох.
- ☐ Барилгын талбайн барилгын ажлын нөхцөл болон талбайн дүрмийг баталж, ойлгох.
- ☐ Бусад гүйцэтгэгчидтэй ажил хуваарилалт, барилгын өмнөх болон дараах ажилтай харилцаа холбоог баталгаажуулан ойлгох.
- ☐ Барилга угсралтын ажлын дарааллыг баталгаажуулах, боловсон хүчин хувиарлах, материал, тоног төхөөрөмж бэлтгэх.
- ☐ Кяриа апп карт-ур чадварын бүртгэлийн карт, ажилд шаардлагатай үнэмлэхтэй байх,

биедээ авч явж байгааг шалгах.

- ☐ Аюулгүй байдлын асуудлыг тодорхойлж, ойлгох.

(2) Ажил эхлэхийн өмнөх үзлэг

Барилгын талбай дээр ажиллах үед, янз бүрийн багаж, машин механизм ашигладаг.

Ажилчдад танил болсон осол нь багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжтэй харьцах үед гардаг.

Ажил эхлэхийн өмнө үзлэг хийж, заавал дараах зүйлийг хийцгээе.

- ☐ Машин механизмын ажил эхлэхийн өмнөх үзлэг
- ☐ Тоног төхөөрөмж, багаж, багаж хэрэгслийг шалгах
- ☐ Ажлын дарааллын гарын авлагыг баталгаажуулах
- ☐ Аюулгүй байдлын баталгаа

6.1.5 Бэхэн тэмдэглэгээ (тэмдэглэгээ хийх)

"Тэмдэглэгээ хийх (бэхэн тэмдэглэгээ)" нь ажлын гүйцэтгэл барилга байгууламж болон эд ангиудын байршил болон өндрийг ажлын гүйцэтгэл барилгын талбайд тэмдэглэхийг заадаг. Барилгын ажил эхлэхээс эхлээд дуусах хүртэл төрөл бүрийн барилгын ажил эхлэхээс өмнө урьдчилан хамгийн түрүүнд хийдэг. Энэ бол чанар (нарийвчлал) шаарддаг хамгийн чухал ажил юм. Өндөр нарийвчлалтай жишиг тэмдэглэгээ, жишиг түвшин, зурэг төслийн дагуу төв шугам гэх мэтийн "зөв байршлыг тогтоон" гүйцэтгэдэг. Бэхэн тэмдэглэгээ хийхийн тулд "сүмицүбо-бэхний сав" гэдэг хэрэгслийг ашигладаг ба одоо лазерын цацрагийг ашиглан лазер туяаг тусгаж, тэр шугамын дагуу бэх түрхэх арга ч байдаг.

6.2 Хоолойн боловсруулалтын барилгын ажлын талаарх мэдлэг

Энэ зүйлд шугам хоолойд зориулсан нүүрстөрөгчийн ган хоолой, хатуу PVC хоолой,

нүүрстөрөгчийн ган хоолой, Усан хангамжийн зориулалттай хатуу PVC доторлогооны ган хоолойг боловсруулах үндсэн зарчмуудыг тайлбарласан болно.

6.2.1 Шугам хоолойн зориулалттай нүүрстөрөгчийн ган хоолойг боловсруулах

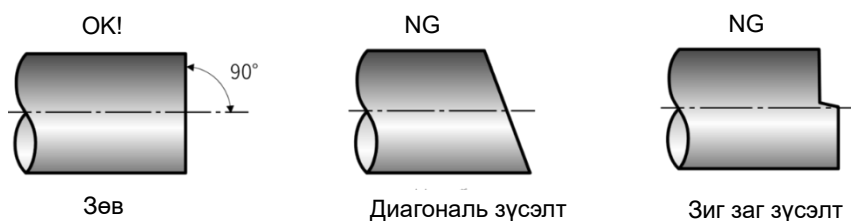
Хоолойд зориулсан нүүрстөрөгч ган хоолойг холбох ердийн аргууд нь эрээс холбох, гагнах, механик холболт нь байдаг.

(1) Эрээс холбох арга

Дээр үеэс ашиглагдаж ирсэн нийтлэг холбох арга. Голчлон 15А-аас 100А хүртэл ашигладаг. А нь хоолойн диаметрийг илэрхийлдэг бөгөөд үүнийг "А тэмдэглэгээ" гэж нэрлэдэг. Нэгж нь мм. "В тэмдэглэгээ" ч гэж байдаг нэгж нь инч. Барилга угсралтын үе шатууд нь дараах байдалтай байдаг.

① Хоолойг таслах

Таслах нь "туузан хөрөө хоолой зүсэгч машин"-ыг ашиглаж, ган хоолойг хэвтээ байдлаар бэхэлж, хоолойн тэнхлэгт перпендикуляраар зүсдэг. Зөв өнцгөөр биш бол "диагональ зүсэлт" болон "зиг заг зүсэлт" нь үүсдэг. 1.0 мм ба түүнээс дээш хэмжээтэй "диагональ зүсэлт" болон "зиг заг зүсэлт" нь ус алдагдах шалтгаан болдог.



Ган хоолойн зөв, буруу зүсэлт

② Эрээс гаргах (эрээс зорох)

Ган хоолойг огтолж дуусаад эрээс гаргагч машин (автомат зүсэгч толгойгоор тоноглогдсон) -д толгойгоор тоноглогдож, эрээс гаргадаг. Ажлын бээлий өмсөж эрээс гаргахад, гар нь эрээс гаргагч машинд орооцолдох эрсдэлтэй. Ажлын бээлий өмссөн

эрээс гаргах ажил хэзээ ч хийж болохгүй. ороомог утас боловсруулах ажил дууссаны дараа нарийн хэмжүүрээс илүү ороомог утас боловсруулах нарийвчлалыг шалгадаг.

③ Эрээс зорохын өмнөх бэлтгэл ажил

Ган хоолойн эрээс боловсруулалт дууссаны дараа эрээс зорох ажилд орно. Эрээс холбох аргын цэвэрлэгээ, тосыг хангалттай арилгахгүй бол ус гоожих шалтгаан болдог учраас эрээс зорохын өмнө бэлтгэл ажил хийх шаардлагатай.

Бэлтгэл ажил дууссаны дараа эрээс зорох ажлыг хийх боловч эрээс зорох ажлын өмнө эрээсийн хэсэгт битүүмжлэх бодис хэрэглэдэг. Наадаг лац нь шингэн чигжээс болон наадаг лац гэсэн хоёр төрлийн чигжээс байдаг.

④ Шингэн чигжээс хэрэглэх тохиолдолд

Шингэн чигжээсийг түрхэхийн өмнө дахин холбох талын чийг, тос, тоос зэргийг сайтар арчиж дахин нэг удаа арилгана. Шингэн чигжээсийг хэрэглэхийн өмнө чигжээсийг сайтар хутгана. Хоолой болон холбоосын эрээс зорох хэсэгт сойзоор шаардлагатай хэмжээгээр түрхэнэ. Будахдаа жигд бус будахаас зайлсхийхийн тулд нямбай түрхээрэй.

⑤ Наадаг лац хэрэглэх тохиолдолд

Наадаг лац нь шургийн чиглэлийн дагуу тааруулан туузаар ороодог. Шураг хийх чиглэл нь цагийн зүүний дагуу байх тул наадаг лац нь цагийн зүүний дагуу ороодог.

⑥ Эргэдэж оруулах

Наадаг лацны чигжээсийг түрхэж, ороосны дараа эрэгдэж оруулдаг. Хоолойг жийргэвч дээр сайтар бэхлээд, эхлээд гараар холбох хэрэгсэлд эрэгдэж оруулдаг. Энэнээс илүү чангалах боломжгүй байрлалаас эхлээд тэр хоолойн диаметртэй тохирдог эрэг чангалах түлхүүрээр эрэгдэж оруулдаг. Хэт их эрэгдэж оруулвал шурагны уул нурах учраас болгоомжлох шаардлагатай.

(2) Гагнуурын холболтын арга

Шугам хоолойд зориулсан нүүрстөрөгчийн ган хоолой гагнах аргад гагнах арга,

механик арга гэж байдаг. Гагнуурын арга нь том амтай диаметртэй хоолойд ашиглах нь их байдаг, холболтын бат бэхийн хувьд найдвартай боловч өндөр ур чадвар шаарддаг. Гагнуурын холбох аргад хийн гагнуур болон болон хучигдсан нуман гагнуур гэж 2 төрөл байдаг.

[Хийн гагнуурын арга]

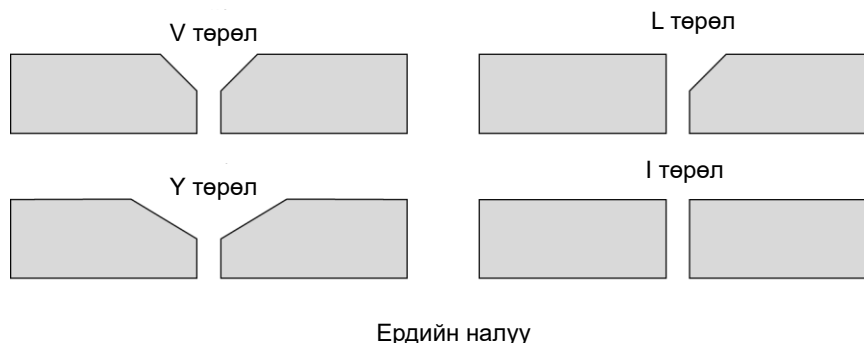
Хийн дулааныг ашиглан метал гагнах арга хүчилтөрөгч-ацетилен гагнуур, хүчилтөрөгч-устөрөгчийн гагнуур, агаар-ацетилен гагнуур гэж 3 төрөл байдаг.

[Бүрээсийн нуман гагнуурын арга]

Бүрээсийн нуман гагнуурын арга нь хийн гагнуурын холбох аргуудын хамт хоолойн барилгын ажилд өргөн хэрэглэгддэг. Бүрсэн нуман гагнуурын аргад гагнуурын исэлдэх зэрэг асуудлыг багасгахын тулд флакс гэж нэрлэгддэг уусгагчаар бүрсэн гагнуурын саваа ашигладаг. Флакс шаталтаар хайлсан металл болон агаарыг хаах замаар гагнуур хийдэг.

① Хоолой таслах, налуу зүсэлт

Ган хоолойг огтлох арга нь эрэгдэн оруулахтай адил хоолойн тэнхлэгт перпендикуляр зүсэгдсэн байдаг. Гэхдээ гагнуураар холбох тохиолдолд хоолойг огтолсны дараа гагнуурын чанарыг сайжруулахын тулд хоолойн төгсгөлд налууг бий болгох шаардлагатай. Налуу байхгүй бол нэвтрэлт хангалтгүй, гагнуурын чанарт нөлөөлнө.



②Ширээс гагнуур

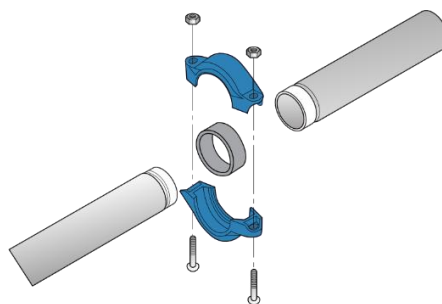
Бодит гагнуурын өмнө гагнуурын хэсгийн хоорондох байрлалыг зөв тогтоох, гагнуурын гажилтын улмаас ховилыг шилжүүлэхээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор ширээс гагнуур гүйцэтгэдэг.

③Үндсэн гагнуур

Ширээс гагнуурын дараа явагддаг хоолойг бүхэлд нь тойруулж гагнах явдал. Гагнуурын ажил нь гагнуурчин (гагнуурын ажил) -аас хамааран янз бүрийн нөхцөлд гүйцэтгэдэг боловч сайн үр дүнд хүрэхийн тулд гагнуурын хангалттай туршлагатай байх, гагнуурын согоогоос зайлсхийх нь чухал.

(3) Механик холбох арга

Мөн механик холбох арга гэж нэрлэдэг. Орон сууцны холболт, MD суурилуулалт болон холболтын суурилуулалт, NO-HUB суурилуулалтыг ашиглан хийдэг.



Орон сууцны холболтын жишээ

6.2.2 Хатуу PVC хоолойг боловсруулах

Хатуу полихлорид хоолой нь дараах үе шатуудыг ашиглан боловсруулдаг.

① Хоолойг таслах

Хоолойн тэнхлэгт перпендикуляраар зүснэ.

② Гадаргууг авах

Хоолойг огтолсны дараа хоолойн суурилуулалтад ороход амархан болгохоор дотор болон гадна талын гадаргууг ч гэсэн зүсэгчээр авах. Г

③ Оролтонд зориулж тэмдэглэнэ

Хоолой нь сайтар суурилуулж гүнд нь хүртэл орсон эсэхийг шалгахын тулд

суурилуулалтыг бүрэн оруулсан хэсгийн уртыг хоолойд тэмдэглэдэг.

④ Хоолой болон холбогчид цавуу түрхэнэ

Будах гадаргуугийн чийг болон шороог арчиж, хоолой болон суурилуулалт аль алинд нь цавуу түрхэнэ.

⑤ Холбоосд хоолойг холбох

Хоолойг холбоосын аманд тааруулан зэрэг бүх хүчээр суулгана. Тэмдэглэгээнд хүрсний дараа цавуу хатах хүртэл 10 секунд орчим хүчээ суллалгүй дарж барина.

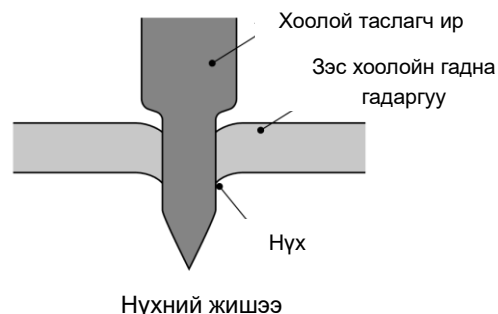
⑥ Илүү гарсан цавууг арчих

Оруулсны дараа илүү гарсан цавууг цэвэрхэн арчина.

6.2.3 Усан хангамжийн зориулалттай хатуу винил хлорид доторлогоотой ган хоолойг боловсруулах

① Хоолойг таслах

Хоолойн тэнхлэгт перпендикуляр зүсэх нь бусад хоолойн материалд түгээмэл байдаг. Бас эрээс гаргагч машины суурилагдсан түлхэх зүсэгчийг ашиглавал “нүх (илүүдэл)” үүсгэх тул хоолойг зүсэхийн тулд туузан хөрөө, металл хөрөө зэрэг хоолой зүсэх машин ашиглана.



② Үүссэн хагархайг арилгах

Хоолойг огтолж дууссаны дараа доторлогооны хоолойн зориулалтын нүх өргөтгөдөг машин эсвэл хусуураар хоолойн дотоод гадаргууны үүссэн хагархайг арилгана.

③ Эрээс гаргах

Эрээс гаргах нь хоолойд зориулсан нүүрстөрөгчийн ган хоолойтой адил боловч хоолой нь гадна пластик бүрээстэй бол утас хайчлахдаа гадна пластик бүрээсийг

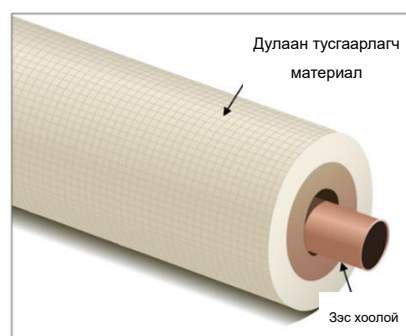
гэмтээхгүй багаж хэрэглэн эрээс гаргана.

6.3 Хөргөгч, агааржуулалтын төхөөрөмжийн барилгын ажил

6.3.1 Хөргөлтийн зориулалттай бүрсэн зэс хоолойг боловсруулах

Агааржуулагчийн гаднах хэсэг болон дотор хэсгийн хооронд “дулаан” дамжуулах “хөргөлтийн бодис” хоолойгоор дамжин эргэлддэг. Энэ үед тохиолдолд ашиглагддаг нь хөргөлтийн бодисын зориулалттай бүрсэн зэс хоолой.

Хоолойн хөргөгч, агааржуулалтын тоног төхөөрөмжийн барилгын ажилд доор үзүүлсэн шиг хөргөлтийн бодисоор бүрсэн зэс хоолойг боловсруулах, холбох шаардлагатай.



Хөргөлтийн бодисын зориулалттай бүрсэн зэс хоолой

① Дулаан тусгаарлагч материалыг таслах

Дулаан тусгаарлагч материал хутга ашиглан зэс хоолойд перпендикуляраар хэрчдэг.

② Зэс хоолой таслах

Хоолойн хувьд перпендикуляр барьж, зэс хоолой таслагчийг удаан чангалангаа эргүүлж, зэс хоолойг хэв гажилтгүйгээр тасална.

③ Илүүдэл арилгах

Хоолой таслагчаар зүссэн зэс хоолойнууд нь дотор талд “үртэс” гардаг. үүнийг арилгаснаар бамбарын шаталт гэх мэтийг саадгүй хийдэг. Энэ ажилд заавал нүх өргөтгөдөг машин, хусуур зэрэг тусгай багажийг ашигладаг.

④ Зөв дугуй болгон засах

Илүүдэл арилгасны дараа заавал хөргөлтийн бодисын хоолойн зориулалттай хэмжээг тодорхойлох хэрэгсэл зэргийг ашиглан зөв дугуй болгон засна.

⑤ Нугалах боловсруулалт

Барилгын талбайд тохируулан, хөргөлтийн бодисын хоолойн зориулалттай бүрсэн зэс хоолойг нугална. Гараар нугалах болон нугалагч машинаар нугалах гэж байдаг. Нугалах боловсруулалтанд анхаарах зүйл нь хавтгайлахгүй, гулзайлгахгүй, үрчийхгүй байх гэсэн гурван зүйлийг анхаарах хэрэгтэй.

[Гараар нугалах боловсруулалт]

Нугалах хэсгийн дотор талд хоёр гарын эрхий хурууны өндгөөр дарж, бага багаар хоолойд чиглүүлэн эрхий хуруугаа аажмаар хөдөлгөнө. Гэнэт том нугалбал хамгийн бага нугалах радиусаас доош нугалах гэж оролдвол хавтгай, тахийсан.

[Нугалагч машинаар нугалах боловсруулалт]

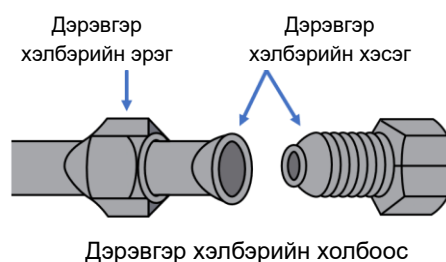
Нугалах радиусыг жижиг, цэвэрхэн болгохын тулд зэс хоолойн чанар, ханын зузаантай тохирох нугалагчийг ашиглана. Хамгийн бага нугалах радиус нь зэс хоолойн гаднах диаметрээс 4 дахин их хэмжээгээр багасгаж болно.

6.3.2 Хөргөлтийн бодисын зориулалттай бүрсэн зэс хоолойг холбох

Хөргөлтийн бодисын зориулалттай хоолойн холболтод дэрэвгэр хэлбэрээр холбох, гагнаасаар холбох гэж байдаг.

① Дэрэвгэр хэлбэрийн холбоос

Дэрэвгэр хэлбэр нь зэс хоолойг бүрээ хэлбэртэй өргөсгөх. Дэрэвгэр хэлбэрийн эргийг чангалснаар дэрэвгэр хэлбэрийн хэсэг нь дарагдаж, битүүмжлэх үүрэг гүйцэтгэдэг.

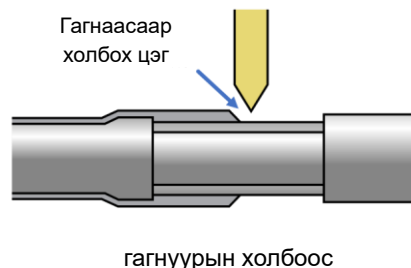


② Гагнаасаар холбох

лавыг хайлуулж, холбох талд холих замаар холбох арга.

③ Дулаалгын тусгаарлагч материалын холболт

Дулаан тусгаарлагч материал нь уртын чиглэлд агшина . Дулаан тусгаарлагч материалын



агшилтаас үүссэн цоорхойноос конденсаци нь осолд хүргэж болзошгүй тохиолдолд зай гаргахгүйн тулд арга хэмжээ авах шаардлагатай. Холболтын гадаргууг бэлтгээд дулаан тусгаарлагчийн талд зай гарахааргүй болгож, дулаан тусгаарлагчийн холболтын хэсэг нь дулаан тусгаарлагч соронзон хальсны төвд байхаар туузыг орооно.

6.4 Дулаан, хүйтэн тусгаарлагчийн барилгын ажил

6.4.1 Дулаан тусгаарлагч материалын хэлбэр, төрөл

Дулаан тусгаарлагч материалын хэлбэр нь хавтан хэлбэртэй (дулаан тусгаарлагч хавтан), тууз хэлбэртэй (дулаан хадгалах тууз), цилиндр хэлбэртэй (дулаан хадгалах хоолой). Сувагт дулаан тусгаарлагч хавтан болон дулаан тусгаарлагч ашиглан тусгаарлагч цилиндрт дулаан тусгаарлагч хоолой ашигладаг. Үүнээс гадна өнгөт төмөр хавтан, хөнгөн цагаан шил обой зэрэг гадна талын



материалаас гадна төмөр утас, яст мэлхийн бүрхүүлийн төмөр тор, наалдамхай тууз, гогцоо зэрэг туслах материалуудаас бүрддэг.

6.4.2 Дамжуулах хоолойны дулаан, хүйтэн тусгаарлах жишээ

① Таазны доторх гэх мэт далд хэсгүүд

Таазны дотор тал болон хоолойн голын дотор талын гадаад төрх байдлын талаар

санаа зовох шаардлагагүй тул өнгөлгөөний материалыг ашигладаггүй. Дулаан тусгаарлагч цилиндрийг хөнгөн цагаан шилэн обой (ALGC) болон хөнгөн цагаан цаасаар (ALK) боож , хоолойд бэхэлдэг.

②Өрөөн доторх ил хэсэг

Нийтлэг зочны өрөө болон коридорын дотоод засал чимэглэлийн зориулалтаар синтетик резин давирхайн бүрээс болон тавиурын өнгөлгөөний материалыг ихэвчлэн ашигладаг.

③ Машины өрөө, гараж, агуулах гэх мэт

Дулаан тусгаарлагч цилиндр хоолойг хөнгөн цагаан шилэн обой (ALGC) болон хөнгөн цагаан цаасаар (ALK) боодог. Усан хангамж, ус зайлуулах хоолойны хувьд полистирол хөөс дулаан тусгаарлагч материал (PS) нь тусгаарлагч материал болгон ашигладаг.

④Гадна ил хэсэг

Гадаа ил гарсан газруудад цаг агаарт сайн тэсвэртэй байхыг шаардагддаг тул дулаалгын цилиндрийг нимгэн ган хавтангаар хийсэн "өлгүүрийн бүрээс" -ээр бүрхэж дуусгадаг.

6.4.3 Сувгийн дулаан, хүйтэн тусгаарлах жишээ

су вагт дулаан, хүйтэн тусгаарлах дулаалгын ажил нь сувгаас дулааныг гадагшлуулахгүй байх болон гаднаас нь дулаан дамжуулах хоолойн доторх агаарыг халаахгүй байх зорилгоор хийгддэг. Сувгийг дулаан тусгаарлагч материалаар хучсанаар, хөргөх халаах дулаалга зэрэг үйл ажиллагааны үр ашгийг нэмэгдүүлж, эрчим хүч хэмнэх боломжтой. Сувгийг дулаан хүйтэн тусгаарлагчид хөнгөн цагаан крафт цаас гоёл чимэглэлийн дулаалгын хавтан,



Сувгийн дулаан/хүйтэн тусгаарлагч

хөнгөн цагаан шилэн обойгоор хийсэн гоёл чимэглэлийн дулаалгын хавтан гэх мэтийг хэрэглэж, сувагт тав, хөнгөн цагаан шилэн обойн наалдамхай тууз, яст мэлхийн тороор бэхлэнэ. Гадна талын ил хэсгүүдийг шаардлагатай бол зэвэрдэггүй ган хавтангаар хийсэн хүрээ гэх мэтээр ил хэсгүүдийг хучих.

6.5 Инженерийн шугам сүлжээний барилгын ажил

6.5.1 Усан хангамж уян төмөр хоолой хийц

Япон бол газар хөдлөлт ихтэй улс. Тиймээс хоолойг газар хөдлөлтийн эвдрэлээс хамгаалах боломжтой. уян хатан плита цутгамал төмрийн хоолойг ашигладаг. Янз бүрийн төрлийн уян хатан цутгамал хоолой байдаг боловч Японд харьцангуй өргөн хэрэглэдэг нь GX төрлийн уян хатан цутгамал хоолой .

Уян хатан цутгамал хоолой нь дараах үе шатуудаар холбоно.

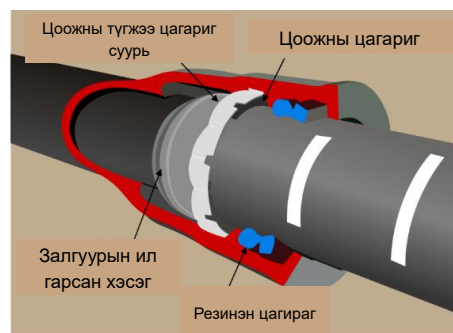
① Хоолой суурилуулах

Хоолойг үйлдвэрлэгчийн тэмдэглэгээг дээш харуулан зөөлөн дүүжилнэ.



② Хоолой цэвэрлэх

Залгуурын ховил дахь гадны биетийг зайлуулж, залгуурын ирмэгээс 30 см орчим зайтай, залгуурын гадаргууд наалдсан гадны биетийг цэвэрлэнэ. Цаашилбал резинэн цагираг бэхлэх гадаргуу дээр хүрсэн усыг арчиж авна. ③



GX төрлийн уян хатан цутгамал хоолойн плита холболтын хөндлөн огтлолын зураг

Цоожны цагираг суурь болон цоожны түгжээ цагаргийг шалгах

Цоожны цагираг суурь болон цоожны түгжээ цагираг нь урьдчилан тохируулагдсан

байна. Зориулалтын залгуурын ховилд зөв байрлуулсан эсэхийг нүдээр болон гараар хүрч шалгана.

④Резинэн цагирагны багц

Резинэн цагираг нь GX төрөл ба дундаж диаметртай эсэхийг шалгана. Резинэн цагиргийг цэвэрлэж, буланг нь урагшаа харуулан залгуур дотор байрлуулна. Дараа нь зайгүй болгож гараар болон хуванцар алх зэргээр дарж, зөв байрлалд тохируулна. Суурилуулалтын ажил дууссаны дараа резинэн цагиргийг хуванцар алхаар товшоод, залгуурын дотоод гадаргууд орохоор цохино.

⑤ Тосолгооны гулсуулах бодис түрхэх

Тосолгооны материал нь уян төмөр хоолойн холбоосд зориулсан тосолгооны гулсуулах бодисыг хэрэглэдэг. Резинэн цагиргийн дотоод нарийссан гадаргуу болон залгуурын ирмэгний гадна гадаргууд хоолойн төгсгөлийн цагаан шугамаас хоолойн төгсгөл хүртэл тосолгооны гулсуулах бодисыг жигд түрхэнэ.

⑥ Залгуурын ирмэг оруулах

Хоолойг кран ашиглан түдгэлзүүлж, оруулах залгуурын ирмэгт байрлуулна. Энэ үед резинэн цагираг болон залгуурын ирмэгт чулуу болон модны үртэс зэрэг гадны биет нүхэнд наалдуулахгүй байхад анхаарна. Хөшүүргийн өргөгчийг ажиллуулж, залгуурыг залгуурын ирмэгт аажмаар оруулна.

⑦Резинэн цагирагны байрлалыг шалгана

Тусгай хяналтын хэмжигч ашиглан резинэн цагиргийн байрлалыг шалгана. Залгуурын тал болон залгуурын ирмэгийн зайд бүхэлд нь тойруулан нэвтрэлтийн хэмжээг хэрэглэн, оролтын зайг хэмжиж, бүх зүйл зөвшөөрөгдөх хүрээнд байгаа эсэхийг шалгана.

⑧Тахир хоолойн барилгын заавар

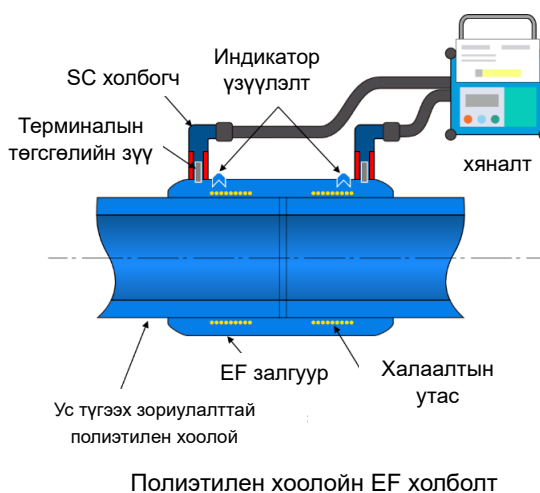
Шулуун холбоос нь хоолойг холбосны дараа тэдгээрийг зөвшөөрөгдсөн нугалах өнцгөөр нугалах боломжтой. Холбоос хэвийн байгаа эсэхийг баталгаажуулсны дараа

холбоосын зөвшөөрөгдөх өнцгийн хүрээнд аажмаар нугалдаг.

6.5.2 Цэвэр бохир ус, хий, EF холболт

Цэвэр бохир ус болон газын дамжуулах хоолойгоор ашиглах ус түгээх зориулалттай
полиэтилен хоолой, газын зориулалттай полиэтилен хоолой нь хөнгөн, уян хатан,
зэврэлтэнд тэсвэртэй, эрүүл ахуйн шаардлага хангасан маш сайн чанартай хоолой.

Цаашилбал газар хөдлөлт болон хөрсний суулт зэрэг онцгой байдлын үед удаан эдэлгээтэй хоолойн материал байдаг. Худгийн зориулалттай цэнхэр өнгө, газны зориулалттай шар өнгийн хоолойн материал нь холбоос болдог.



Полиэтилен хоолойн холболтод EF
(цахилгаан хайлуулах) холболт ба

механик холболт гэж байдаг. EF холболт гэдэг нь халаалтын утас нь дулааныг бий болгож, холбоос хоолойн холболтын дотоод гадаргуу болон хоолойн гадна гадаргуу дээрх давирхайг хайлуулж, тэдгээрийг нэгтгэн холбох арга. Холболтын гадаргуу дээр холбоос халаалтын утас бүхий хоолойн суурилуулалт (залгуур сокет)-анд хоолой (оруулах сокет) болгон тохируулсны дараа хянагчаас хүчийг асаана. , халаалтын утсыг халаадаг.

EF холболтыг дараах үе шатуудыг ашиглан гүйцэтгэнэ.

① Хоолойг таслах

Хоолойны төгсгөлийг хоолойн тэнхлэгт перпендикуляр болгож тасалдаг.

②EF залгуурыг бэлтгэх

Хоолойг гэмтээж байгаа эсэхийг шалгаад дараа нь хоолойд суурилүүлсан шороо

болон бохирыг цаасан алчуур эсвэл цэвэр даавуугаар шороо, тоосыг цэвэрлэ. Хоолойн төгсгөлөөс хэмжиж, заасан оруулах уртын хэмжээнд шугамыг тэмдэглэн зурна.

③ Хусуур

Хусуур ашиглан хоолойн гадаргуугийн төгсгөлөөс тэмдэглэсэн шугам хүртэл зүснэ.

④ Хайлмал гадаргууг цэвэрлэх

Хоолойн зүсэгдсэн гадаргуу болон EF залгуурын дотоод гадаргууг бүхэлд нь этанол болон ацетонд дэвтээсэн цаасан алчуураар цэвэрлэнэ.

⑤ Тэмдэглэгээ

Зүссэн, цэвэрлэсэн хоолойд залгуурыг оруулж, цилиндрийн чиглэлд төгсгөлийн нүүрний дагуу тэмдэглэгээ тавина.

⑥ Хоолой холбоосыг оруулах, бэхлэх

EF залгуурт хоёр хоолойг тэмдэглэсэн шугам хүртэл оруулна. Дараа нь хавчаар ашиглан хоолой болон EF залгуурыг бэхлэнэ.

⑦ Хайлуулах бэлтгэл

Хяналтын залгуурыг цахилгаан залгуурт холбоно. Дараа нь асаана. Түүний дараа нь холбоосын үзүүрт гаралтын кабелийг холбоно. Дараа нь хяналтад хавсаргасан бар код уншигчийг ашиглан хайлуулах өгөгдлийг уншина.



⑧ Хайлмал гадаргуу

Хяналтын эхлүүлэх товчийг дарж асааж эхэлнэ. Үүний дараа цахилгаан автоматаар унтрах болно.

⑨ Шалгалт

EF залгуур дээрх индикатор үзүүлэлтүүд зүүн болон баруун талд хоёуланд нь өргөгдсөн эсэхийг шалгана. Дараа нь хянагчийн дэлгэц нь хэвийн дуусаж байгаа

эсэхийг шалгана.

⑩ Хөргөх

Хайлуулж дууссаны дараа тодорхой хугацаанд тавьж хөргөх.

6.5.3 Харилцаа холбооны барилгын ажилд анхаарах зүйлс

① Газар доорх шугам хоолой

Дамжуулах хоолой тэлэх эсвэл агших төлөвтэй байгаа газрыг сунах агших холбоос гэх мэтийг ашиглан холбодог.

② Кабелийн шугам тавих

Кабелийн оролтын ам болон гаралтын амны ойролцоо гар нүхэнд хангалттай зайтай байхаар кабелийн шугам тавина.

③ Шилэн кабель газар доорх шугам тавих

Гарын нүхний дотор холболт болон дамжуулах хэсгүүдийн аль алинд нь ч гэсэн шилэн кабельд шаардлагатай урттай эсэхийг шалгаж, гамшгийн үед кабелийг хөдөлгөх үед мушгирч, тасрахаас сэргийлэхэд анхаарал тавина.

6.5.4 Харилцаа холбооны барилгын ажилд анхаарах зүйлс

① Цахилгааны шугамын нэгдсэн суваг ухах үеийн одоо байгаа булсан хоолойг гэмтээх, таслах

Хоолойг булах барилгын ажлын хувьд анхаарахгүй бол болохгүй суваг ухах үеийн одоо байгаа булсан хоолойг гэмтээх, таслах. Цэвэр бохир усны хоолой, газын хоолой, холбооны хоолой, цахилгааны шугам хоолой зэрэг газар доорх хоолойг гэмтээж, таслах осол нь зөвхөн барилгын талбай төдийгүй өргөн хүрээг хамруулсан бүс нутагт оршин суугчдын амьдралд төвөг уддаг. Булсан хоолойд гэмтэл учруулах, огтлох осол дараах

шалтгааны улмаас үүсдэг.

- Бүрэн бус заавар
- Туршилтын өрөмдлөг хийгээгүй эсвэл туршилтын өрөмдлөг хангалтгүй байсан.
- Булшилсан хоолойн байршил нь зурагнаас өөр байсан.
- Бүртгэлийн дэвтрийн урьдчилсан баталгаа хангалтгүй.
- Замын дэвтэрт бичилт байгаагүй.
- Хоолойг нугалах өргөх зэрэг хоолойн хэлбэрийг шалгаагүй.
- Гүехэн газар булсан хоолой байсан.
- Зам дээр булсан зүйлийг тэмдэглээгүй

Тус тус барилгын компани хоорондын мэдээлэл солилцож, одоо байгаа газар доорх байгууламжийг суурилуулах байршлыг үнэн зөв тодруулах нь чухал. Барилгын ажил эхлэхийн өмнө туршилтын малталтыг сайтар хийж, малталтын үед одоо байгаа газар доорх хоолойны байршлыг илрүүлэхийн тулд ган хоолой/кабель илрүүлэгч ашиглана. Малталт хийхдээ экскаватор гэх мэт машин механизмыг ашиглахдаа одоо байгаа булсан хоолойноос 50 см зайд хүний гараар ухна.

② Траншений нүхтэй холбоотой гамшиг

Траншений нүхний доторх ажилтай холбоотой осол нь хүчилтөрөгчийн дутагдал, хүхэрт устөрөгчийн хордлогын улмаас үүсдэг. Траншений нүхэнд ороход нэг ба хоёрдугаар зэрэглэлийн хүчилтөрөгчийн дутагдалтай аюултай ажлын удирдагчийн ур чадвар олгох сургалт эсвэл хүчилтөрөгчийн дутагдалтай аюултай ажлын тусгай боловсрол эзэмшсэн байх ёстой. Хүчилтөрөгчийн



концентраци болон хүхэрт устөрөгчийн концентрацийг хэмжиж ажлын байранд хүчилтөрөгчийн концентраци 18% ба түүнээс дээш, устөрөгчийн сульфидын концентраци 10ppm буюу түүнээс бага байхаар ажлын талбайг агааржуулна. Мөн хүчилтөрөгчийн дутагдлаас болж шатнаас унах осол гардаг. Хүчилтөрөгчийн дутагдалд орох магадлалтай газруудад өндөр нь 2м-ээс бага байсан ч уналтаас хамгаалах хэрэгслийг өмсөх. Траншений нүхтэй холбоотой барилгын ажил болон ажил нь машин өнгөрдөг зам дээр явагддаг тул хажуугаар нь өнгөрөх машинтай холбоотой осол ч гардаг. Траншений нүхний эргэн тойронд хашаа (траншений нүхний тор) зэрэг хамгаалалтын байгууламжуудыг суурилуулж, хөтөч байрлуулна.

6.6 Барилгын хуудас металлын ажил

6.6.1 Хуудас металл боловсруулах

Архитектурын хуудас металл нь нимгэн металл хавтанг зүсэх, нугалах, цоолох, гагнах гэх мэт аргаар боловсруулж, хэрэглэх зориулалтын дагуу материалыг хийж, суурилуулах барилгын ажил. Сантехник болон дээвэр зэрэг өргөн хүрээг хамрах ажил. Төмөр хавтанг боловсруулахад шаардлагатай ажил нь үндсэндээ тэмдэг тавих, зүсэх, нугалах, гагнах ажил юм. Нарийн төвөгтэй хэлбэр бүхий бүтээгдэхүүн хийх тохиолдолд цохиж гаргах гэж нэрлэгддэг технологи шаардлагатай.

① Тэмдэг тавих

Тэмдэг тавих зүү, хуваагч, металл хэмжигч метр гэх мэтийг ашиглан аль болох нэг дор тэмдэг тавина. Ижил зүйлийг хэд хэдийг хийх тохиолдолд шугам хийж илүү үр дүнтэй ажиллана.



② Зүсэх

Хайч амархан орохоор үлдээх хэсгийг гараараа барингаа болгоомжтой зүснэ. Зүссэн гадаргуу нь төмөр зүлгүүрээр гөлгөр болгон өнгөлдөг.



③ Нугалах

Цүүц болон алхаар ар талын тэмдэглэсэн шугаман дээр цохидог. Дараа нь дөш ("анвил-дөш" гэж нэрлэгддэг) болон хэвтээ чиглэлийн стандарт хавтан гэж нэрлэгддэг тавцангийн



буланг ашиглан алхаар бага багаар цохиж, шаардлагатай өнцгөөр нугалдаг.

④ Гагнах

Металл хуудасны гагнуураар хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг гагнуурын материал (гагнуурын саваа болон төмөр утас)-ыг хайлуулж, холбодог "хайлш гагнах арга" гэдэг гагнуурын арга.

6.6.2 Сувгийн холболтын арга

① Дөрвөлжин сувгийн холболт

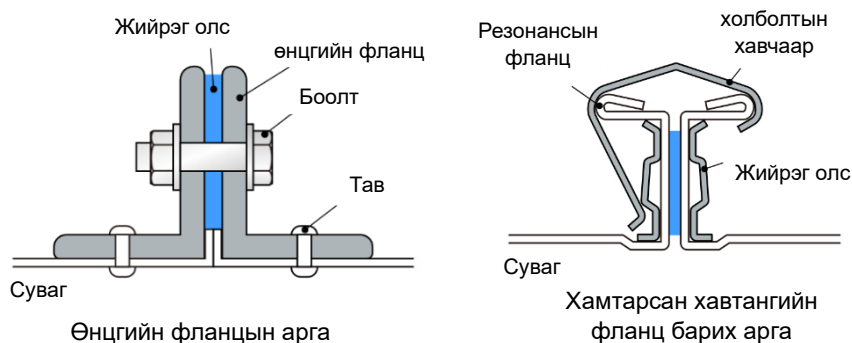
Дөрвөлжин сувгийн холболтууд нь өнцгийн фланцын арга ба гулсуурын фланцын арга зэрэг нь байдаг.

[Өнцгийн фланцын арга]

Холболтын бат бөх болон битүүмжлэл сайтай шилдэг учраас утааны яндангийн сувагт ихэвчлэн ашиглагдах нь их.

[Хамтарсан хавтангийн фланц барих арга]

Сувгийн гол биеийн нэг хэсгийг нугалж фланц (нийтлэг хавтангийн фланц) үүсгэхийн тулд нугалж, нийтлэг хавтангийн фланцыг хооронд нь холбож, сувгийн дөрвөн буланг тусгай хавчаараар бэхэлнэ. Өнцгийн фланцыг барих арганд харьцуулахад хийх төвөг багатай мөн барихад хялбар тул энэ аргыг ихэвчлэн утааны яндангаас бусад сувагт ашигладаг



[Слайд дээр фланц хийх арга]

Урьдчилан хийсэн фланцыг суваг руу хийж, спот гагнуур хийж, боолт, эргийг дөрвөн өнцөгт нь чангалж, фланцыг лат гэж нэрлэгддэг тусгай тоноглолоор тогтооно. Бат бөх чанар нь нийтлэг хавтангийн фланцаас илүү бөх бөгөөд давхар хавтангийн фланцын арга ба өнцгийн фланцын аргын хоорондох завсрын барилгын арга гэж хэлж болно.

② Дугуй сувгийн холболт

Спираль суваг гэх мэт дугуй сувгийн холболтын аргууд нь фланцын арга ба залгах холбоосын арга байдаг.

[Фланц барилгын арга]

фланцын хүзүүвчийг спираль суваг руу оруулж, фланцыг боолт, эрэгтэй хамт

бэхлэхэд оршино. Өндөр бат бөх чанар шаарддаг холболтод тохиромжтой.

[Углах холбоосын арга]

Спираль сувагт товгор толгой гэдэг зориулалтын холбоосыг залгаж, төмөр хавтангийн боолтоор (цоолсон эрэг) 2-3 цэгт бэхэлж, гаднаас нь наалдамхай тууз зэргээр ороож холбох явдал.

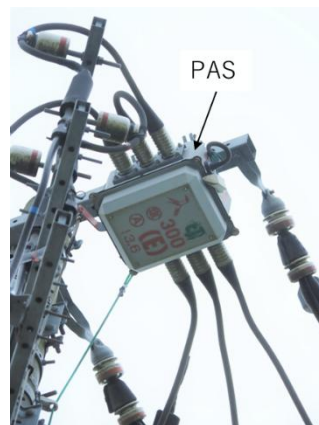
6.7 Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн барилгын ажлын инженерүүдийн ажлын цар хүрээ нь өргөн, шугам хоолой, утас, цахилгаан хэрэгсэл суурилуулах, цахилгаан тоног төхөөрөмж суурилуулах зэрэг орно. Хэрэглэх багаж хэрэгсэл болон тоног төхөөрөмжийн төрлүүд ч гэсэн олон байдаг нь онцлог. Ажиллаж байхдаа цахилгаан гүйдэлд цохиулах, алдагдлаас болгоомжлох.

6.7.1 Өндөр хүчдэлийн дэд станцын төхөөрөмж дээр ажиллахад анхаарах зүйлс

Эрчим хүчний компаниудаас татсан 6600В-ын цахилгаан эрчим хүч нь цахилгааны шон дээр (агаарын шугамны тохиолдолд) суурилуулсан PAS -аар хангадаг (Pole Air Switch Өндөр даралтын агаарын унтраалга) дамжуулан барилгын хашаан дотор болон барилгын подвал болон газар дор ба дээвэр дээр суурилуулсан кабинд нийлүүлдэг.

Кабинд хүлээн авсан 6600 В хүчдэл нь 100 В эсвэл 200 В болгон хувиргадаг. Дотор нь таслуур болон таслах унтраалга байдаг бөгөөд цахилгааныг таслах боломжтой. Өндөр хүчдэлийн дэд станцын барилгын ажлын явцад үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд PAS-ыг салгаж цахилгаан кабинг оролцуулан цахилгааныг тасласан байж байгаад ажиллах шаардлагатай байна. Унтраалга



болон таслах унтраалга нээгдсэн ч салгасан хэсгийн анхдагч тал нь хүчдэлтэй байдаг. Анхдагч талдаа хүчдэлтэй утастай (цахилгаан гүйдэлтэй) ажиллах нь шууд цахилгаан гүйдэлд цохиулах болон цэнэг алдалтын улмаас цахилгаанд цохиулах эрсдэлтэй тул маш аюултай.

6.7.2 Богино холбоос, газардуулга, алдагдал

Богино холболт ("short" гэж нэрлэдэг) нь хоёр буюу гурван фазын хоёр ба түүнээс дээш утаснууд нь ачааллыг дамжуулалгүйгээр бие биендээ хүрэхийг хэлнэ. Хэрэв утсыг хүчдэлтэй байхад нь таслах юм бол богино холболт үүсэх болно. Мөн утсан холболтын алдаа эсвэл халив гэх мэт багажийн металл хэсгүүдээс болж богино холболт үүсч болно.

Газардуулга нь гүйдэл газар руу урсах үед үүсдэг.

Цахилгаан нэвчилт гэдэг нь хэлхээнд гүйдэл гүйлгэх хэлхээнд гүйдэл гүйлгэх ёсгүй газар гүйх явдал юм. Хүмүүс цахилгаан гүйдэлд цохиулаад зогсохгүй гал түймэр зэрэг шалтгаан нь ч болдог.

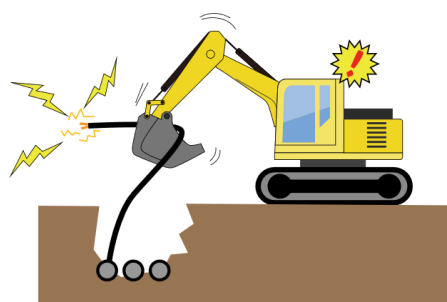
6.7.3 Утас хавчих анхаарах зүйлс

Утсыг буруу хавчих нь дулаан үүсгэх, гал түймэр гарахад хүргэдэг. Хавчих хэрэгсэл ашиглан хавчигчтай үзүүрийг муфтын хавчаарыг чанга хавчих. Мөн утасны зузаантай тохирох хавчих үзүүр терминалуудыг ашиглах бол болохгүй. Зөвхөн утас төдийгүй хавчих терминал өөрөө зөвшөөрөгдөх гүйдэлтэй гэдгийг анхаарна уу.

6.7.4 Одоо байгаа булсан хоолойг гэмтээх/таслах, агаарын шугамыг таслах

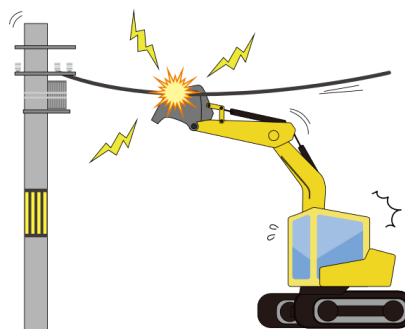
① Цахилгааны шугамын нэгдсэн суваг ухах үед одоо байгаа булсан хоолойг таслах

Цахилгааны шугамын нэгдсэн суваг гэдэг нь газар дээрх цахилгааны шугам болон агаарын шугамыг газар доорх орон зайд байрлуулах байгууламж. Цахилгаан шугамын нэгдсэн хоолойн барилгын ажил нь цэвэр болон бохир усны хоолой, газын хоолой, холбооны хоолой, цахилгаан дамжуулах хоолой зэрэг одоо байгаа инженерийн шугам сүлжээний таслах осол гарч болзошгүй тул урьдчилан судалгаа болон түр зуурын барилгын ажил хийх шаардлагатай. Барилгын ажилд анхаарах зүйл нь 6.5.4 "Хоолойн булшлах барилгын ажилд анхаарах зүйлс"-ийг лавлана уу.



② Агаарын шугам таслах осол

Барилгын машин механизмын нэг хошуутай өрмийн машин болон самосвалын ачааны овоолго, барилгын машин механизмын тээврийн хэрэгслээс барилгын машин механизмыг ачих, буулгах зэрэг зохиомол



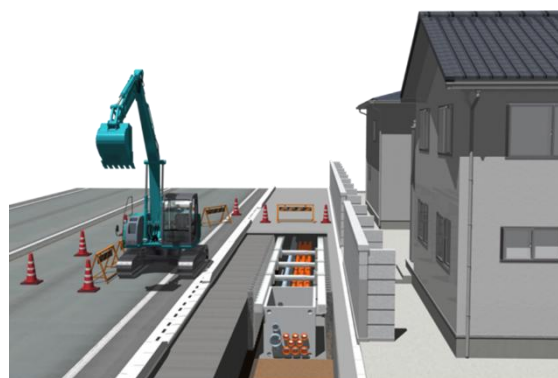
шугамыг таслах осол аваарын жишээ. Бусад барилгын компаниудаас хүсэлт авч агаарын шугам кабелийг хамгаалахын тулд "кабелийн бүрээс" суурилуулах хүсэлт тавих шаарддаг тохиолдол байдаг .

6.7.5 Зам ашиглалтад анхаарах зүйлс

Зам дээр ажиллах тохиолдолд холбогдох хууль тогтоомжид анхаарлаа хандуулаарай. Ерөнхийдөө анхаарах зүйлс нь дараах байдалтай байна.

- Ажил хариуцсан хариуцагч нь зам ашиглах зөвшөөрөл авч явна. Мөн зөвшөөрлийн нөхцөл (ажлын цаг, ажлын нөхцөл байдал гэх мэт) -ийг дагаж мөрддөг.
- Барилгын талбайд хамгаалалтын байгууламжийг суурилуулж, барилгын ажилд холбоогүй хүмүүсийг нэвтрүүлэхгүй байх.
- Замын хөдөлгөөний зохицуулагчийг байршуулж, замын хөдөлгөөнд саад учруулахгүй байх.
- Явган зорчигчийг аюулгүй нэвтрүүлэх арга хэмжээ авна.
- Дуу чимээ, чичиргээ гэх мэтийн ойролцоох оршин суугчдад үзүүлэх нөлөөллийг багасгах.

□ Ажилчид талбайг орхиж явахдаа замын гадаргууг ухсан чигээр нь орхилгүйгээр шороо дүүргэх юм уу таглах. Ухсан хэвээр байлгах тохиолдолд хамгаалалтын хашаа суурилуулна.



Цахилгааны шонгийн барилгын ажил

□ Зам дээр түр байрлуулахдаа эд зүйлсийг тавих тохиолдолд тараагдах болон хөдлөхгүй болгон сэргийлж бэхлэх, хамгаалалтын байгууламж суурилуулах.

□ Шөнийн цагаар суурилуулах газрын өргөн, өндрийг ойлгохоор болгож анхааруулах гэрлийг асаах.

6.8 Харилцаа холбооны барилгын ажил

6.8.1 Харилцаа холбооны тоног төхөөрөмжийн төрөл

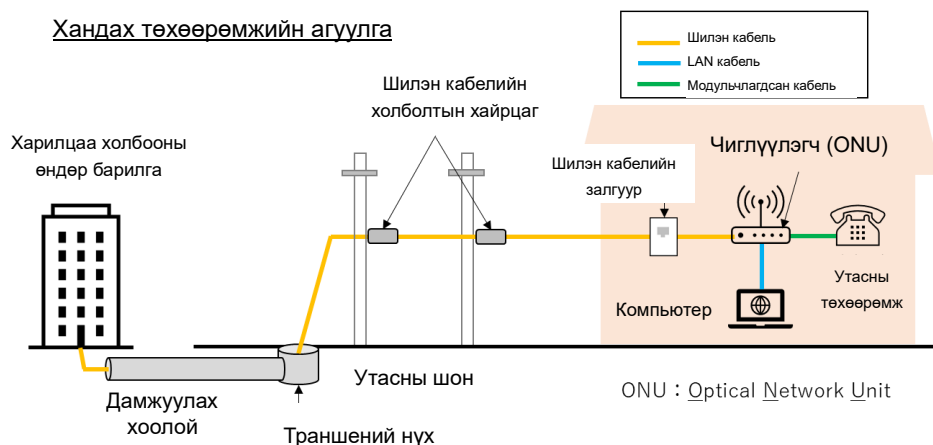
Харилцаа холбооны төхөөрөмж нь утастай холбооны төхөөрөмж, утасгүй холбооны төхөөрөмж, холбооны барилгын инженерийн тоног төхөөрөмж, сэлгэн залгах

дамжуулах төхөөрөмж, холбооны эрчим хүчний төхөөрөмж гэж хуваана. Энд утастай холбооны тоног төхөөрөмж, холбооны барилгын инженерийн тоног төхөөрөмжийн талаар тайлбарлах болно.

(1) Утастай холбооны төхөөрөмж

Харилцаа холбооны үйлчилгээ үзүүлэхийн тулд бүтцийг утастай дамжуулах шугамыг "хандах төхөөрөмж" гэж нэрлэдэг.

Хандах төхөөрөмж нь байгууламжийн гадна болон дотор гэж хуваагдан, улмаар байгууламжийн төхөөрөмж нь агаарын болон газар доорх гэж хуваагддаг. Агаарын байгууламж болон цахилгааны шонд бэхлэгдсэн төхөөрөмжийг хэлдэг. Дараах тоног төхөөрөмжийг суурилуулсан.



[Шилэн кабель] Гэрлэн дохиог дамжуулдаг кабель.

[Металл кабель] Холбооны төхөөрөмжид ашигладаг кабель. Шилэн кабель нь гэрлийн дохиог ашиглан харилцдаг бол металл кабель нь цахилгаан дохиогоор холбогддог.

[Хаах] Шилэн кабель болон металл кабелийн холболтын цэг болон салбар цэг дээр суурилуулсан холболтын хайрцаг хэлбэртэй төхөөрөмж.

[Оролтын шугам] Харилцаа холбооны дохиог гэрт оруулдаг шугам.

Агаарын байгууламжийн дээд талын өндөр нь аюулгүй байдлыг хангахын тулд

шаардагдах газрын өндрийг тогтоосон байдаг. Зам дээр 5 м-ээс түүнээс дээш зайтай байх шаардлагатай.

●Утасны шон барих үе шатууд

Утасны шонг дараах үе шатуудыг ашиглан босгоно.

- 1) Утасны шонг босгох байршлыг шалгана.
- 2) Гараар ухах болон датчик зүү ашиглан булсан зүйлийг шалгана.
- 3) Гараар болон нүх ухах шон барих машинаар ухдаг.
- 4) Утасны шон барих.
- 5) Дүүргэлт хийнэ.

(2) Харилцаа холбооны инженерийн тоног төхөөрөмж

Харилцаа холбооны инженерийн тоног төхөөрөмжид Доорх төрөөмжүүд байдаг.

[Дамжуулах хоолой] Траншений нүх, бариул, газар доорх хонгил, өргөх багануудыг хооронд нь холбодог хоолой.

[Транший нүх] Газар дээрээс орж гарч нэвтрэх боломжтой, кабель оруулах, зайлуулах, холбох ажил хийхийн тулд газар доор байгуулдаг.

[Бариул] Газар доорх шугам хоолойн салаалах цэгт байгуулагдах жижиг транший нүх. Хүн дотор нь оруулах шаардлагагүйгээр кабелийн засвар үйлчилгээ хийдэг.

[Газар доорх хонгил] Цахилгаан холбоонд зориулагдсан төрөл бүрийн кабелийг байрлуулах хонгил.

[Нийтийн суваг] Харилцаа холбоо, цахилгаан, газ, цэвэр бохир усны байгууламж зэрэг хоёр ба түүнээс дээш байгууламжийг багтаасан "хонгил" хэлбэрийн газар доорх байгууламж.

[С • С • ВОХ] Цахилгаан холбоо, цахилгаан кабелиас гадна мэдээлэл түгээх, нэвтрүүлэг, зам зохион байгуулалт гэх мэт цахилгааны эх үүсвэрийг багтаасан U хэлбэрийн бүтэц.

6.8.2 Газар доорх хоолой тавих ажил

① Дамжуулах хоолойн газрын бүрхэвч ба градиент

Дамжуулах хоолойн шороон бүрхүүл нь замын гадаргуугаас дамжуулах хоолойн дээд хэсэг хүртэлх зай. Замын тухай хууль сахиулах журам болгож замын зорчих хэсэгт 0.8м-ээс бага, явган зорчигчийн замд 0.6м-ээс багагүй байна гэж заасан байдаг. Дамжуулах хоолойн дотор талд ус болон элс шороо нь туналгүйгээр урсахаар градиент налууг тогтооно.

② Газар булсан бусад харъяаллын байгууламжаас тусгаарлах зай

Дамжуулах хоолой болон цахилгаан, газ, цэвэр бохир усны хоолой болон бохирын шугамын хоорондох стандарт зайг доорх хүснэгтэд үзүүлсний дагуу тодорхойлдог.

	Зам (JR, хувийн төмөр зам)	Цахилгаан шугам	Ус, газ, бусад
Зэрэгцээ орших тохиолдолд хэвтээ зай	1.0 м ба түүнээс дээш	Нам/өндөр даралт: 0.3м-ээс хэтэрсэн тусгай өндөр даралт: 0.6м-ээс их байх	0.3м
Огтлолцож гарах тохиолдолд босоо зай	1.5 м ба түүнээс дээш		0.15м

③ Дамжуулах хоолойг суурилуулсны дараах янз бүрийн туршилтууд

Шугам хоолойг суурилуулсны дараа дараах хоёр туршилтыг хийнэ.

[Мандрел хоолойгоор дамжин өнгөрүүлэх туршилт] Хоолой бүрэн холбогдсон эсэхийг шалгах туршилт. Мандрел хоолой гэдэг саваагаар дамжуулан өнгөрүүлнэ. 150м-ээс дээш урттай хоолойд 600мм-ийн диаметртэй №4 эрэг мандрел хоолойгоор дамжуулдаг.

[Битүүмжлэлийн туршилт] Хоолойн доторх даралтыг 49кПа болгож, 3 минут байлгаад даралтын уналт 1.96кПа ба түүнээс бага байгааг баталгаажуулна.

6.9 Зуухны барилгын ажил

Зуухны барилга гэдэг нь шатаах зуух, төмөр зөөлрүүлэх зуух, хатаах зуух, хайлуулах зуух, цахилгаан зуух гэх мэт өндөр температурт дотоод засал галд тэсвэртэй материал ашиглан хийх барилгын ажил. Зууханд ашигласан тоосго нь галд тэсвэртэй тоосго, галд тэсвэртэй дулаан тусгаарлагч тоосго. Тоосго өрөхөд зуурмаг нь ч гэсэн ердийн зуурмагаас ялгаатай. халуунд тэсвэртэй дулаалгын тоосгоны зуурмаг ийг ашиглах.

Ажил нь бэхэн тэмдэглэгээ → гадаслаж түр байгууламж барих арга → тоосго хуваарилах дарааллаар явагдана. Галд тэсвэртэй тоосго (тоосго өрөх) хуваарилах нь зуухны материалын дунд хамгийн өндөр техник ур чадвар шаарддаг. Тоосго өрөхдөө заавал хамгаалахгүй бол болохгүй дараах 6 зүйл байна.

- ☐ Материалыг зөв ашиглах.
- ☐ Хэмжээг үнэн зөв гаргах.
- ☐ Зуурмагийг жигд болгохын тулд сайтар тарааж, зааг үеийг жигд болгоно.
- ☐ Тоосгоны хавтгай хана өрөхдөө заавал зөрүүлэн өрнө.
- ☐ Урт нь $1/4$ ба түүнээс бага хэмжээтэй зүсэгдсэн жижиг тоосго хэрэглэж болохгүй.
- ☐ Тоосго өрөх ажлыг заавал хэвтээ болон босоо стандарт болгох.

6.10 Гал унтраах тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил

Гал түймэртэй тэмцэх байгууламж нь ердийн үед ажиллахгүй бөгөөд онцгой байдлын үед ашиглагдах нь их байдаг. Усны галын гидрантын хувьд эхний ус цутгах төхөөрөмж, усны температурын өсөлтөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд дамжуулах хоолой, хүчин чадал гүйцэтгэлийг шалгах төхөөрөмжийг суурилуулдаг.



Галын насосны
төхөөрөмжийн нэг хэсэг

① Ус цутгах төхөөрөмж суурилуулах

Насосны их бие дотор усгүй эсвэл агаар хуримтлагдсан бол насос жолоодсон ч ус явуулах боломжгүй болно. Усны эх үүсвэр нь насосны доор байрладаг бол үүнээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд усаар дүүргэх төхөөрөмж суурилуулна.

② Усны температур нэмэгдэхээс урьдчилан сэргийлэх дамжуулах хоолойг суурилуулах

Насосын гаралтын тал хаалттай үед насосыг ажиллуулбал насос зүгээр л эргэлддэг. Энэ хэвээр нөхцөл байдалд үлдээвэл насос хэт халж, зогсох болно. Үүнийг урьдчилан сэргийлэхийн тулд усны температурын өсөлтөөс сэргийлэхийн тулд дамжуулах хоолойг суурилуулна.

③ Хүчин чадлын туршилтын төхөөрөмж суурилуулах

Насос нь заагдсаны дагуу ажиллаж байгаа эсэхийг шалгахын тулд хүчин чадлын туршилтын төхөөрөмжийг суурилуулна.

④ Дамжуулах хоолойд ашигласан материал

Мөн хоолой бол дамжуулах хоолой дотор ус байхгүй тохиолдолд галын дөл нь хоолойд халах шалтгаан болдог. Доторлогоотой ган хоолойг ашигладаг бол доторлогооны материал хайлуулж, хатуурч, ус дамжуулах боломжгүй болдог тул дотоод доторлогоотой металл хоолойг ашиглаж болохгүй.

7-р бүлэг Барилгын ажлын аюулгүй байдал

7.1 Барилгын ажилд хүний амь нас хохирсон осол

Барилгын талбайд янз бүрийн үйлдвэрлэлийн осол гардаг. Төрөл бүрийн үйлдвэрлэлийн осол дотор “өндрөөс унах, тээглэж унах”, “барилгын машин механизм/кран зэргийн осол” “нурах/эвдэрч нурах осол”-ыг барилгын салбарын “гурван том осол” гэдэг бөгөөд нийт ослын 40-70 хувийг эзэлдэг. Доорх хүснэгтийн “мөргүүлэх”, “хавчуулагдах/орооцолдох” тохиолдлын ихэнх нь “барилгын машин механизм, краны осол” юм.

Гурван том ослын дунд хамгийн их тохиолддог нь өндөрт ажиллаж байхдаа “өндрөөс унах, тээглэж унах” юм. Бас гурван том гамшгаас гадна их байдаг нь нийтийн эзэмшлийн замд зорчиж явахдаа “зам тээврийн осол” юм. 7-р бүлэгт барилгын талбайд гарч буй ослын төрөл болон шалтгаан, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ, анхаарах зүйл зэргийг тайлбарлана.

	Өндрөөс унах, тээглэж унах	Онхолдох	Мөргөх	Хийсэж ирсэн/унаж ирсэн зүйлд цохилуулах	Нурах/эвдэрч нурах	Мөргүүлэх	Хавчуулагдах/орооцолдох	Живэх	Халуун хүйтэн зүйлд хүрэх	Хортой бодистой холбоотой	Цахилгаан гүйдэлд цохилуулах	Зам тээврийн осол (зам)	Зам тээврийн осол (бусад)	Нийт
Барилгын инженерийн ажил	19	5	1	4	13	11	15	9	4	3	2	10	1	102
Туннелийн барилгын ажил	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
Гүүр барих ажил	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	6
Замын барилгын ажил	3	0	1	1	2	1	2	0	1	0	0	5	0	17
Голын барилгын инженерийн ажил	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	10
Элснээс хамгаалах ажил	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
Боомтын эрэг	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	6
Бусад барилгын инженерчлэл	9	0	0	2	4	8	8	2	3	1	2	1	0	44
Барилгын ажил	71	0	0	5	15	7	6	0	6	5	2	9	0	139
Төмөр бүтэц/төмөр арматуртай байшингууд	23	0	0	3	5	2	0	0	3	4	0	5	0	48
Модон байшин барилга	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19
Барилгын тоног төхөөрөмж барих	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	16
Бусад барилгын ажил	28	0	0	2	7	4	6	0	3	1	0	1	0	56
Бусад барилга байгууламж	20	0	0	1	3	1	6	1	1	1	4	6	0	47
харилцаа холбооны барилгын ажил	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	0	13
Механик тоног төхөөрөмж суурилуулах	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Бусад барилга байгууламж	12	0	0	1	1	1	4	1	0	1	2	4	0	28
Барилгын салбарын дэд нийлбэр	110	5	1	10	31	19	27	10	11	9	8	25	1	288

Хүснэгт 7-1 2021 онд барилгын салбарт гарсан томоохон ослын төрлөөр, хүний амь нас хохирсон үйлдвэрлэлээс шалтгаалах ослын байдал
(Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамны ажлын байрны аюулгүй байдлын вэб сайтаас авсан)

7.1.1 Барилгын ажилд хүний амь нас хохирсон ослын байдал

[Өндрөөс унах, тээглэж унах] Өндрөөс унах болон барилгын ажлын явцад шатны хоосон зай уруу унах, малталт хийх явцад нүх гэх мэтээс унаснаас болж үүсэх үйлдвэрлэлийн осол.

[Онхолдох] Аливаа зүйлд бүдэрч унах, тэнцвэрээ алдаж унах зэргээс үүдэлтэй үйлдвэрлэлийн осол.

[Мөргөх] Ямар нэгэн зүйлтэй хүчтэй мөргөлдсөний улмаас үүссэн үйлдвэрлэлийн осол.

[Хийссэн/ өндрөөс унасан зүйлд цохиулах] Кранаар өргөх үед ачаа унах болон өндрөөс унах багаж хэрэгсэл болон эд анги нь унасан үед тохиолддог үйлдвэрлэлийн осол.

[Нурах, эвдэрч нурах] Шат гэх мэт нь нурах, буулгаж байгаа барилга нь нурснаар үүсдэг үйлдвэрлэлийн осол.

[Мөргүүлэх] Давхиж байгаа хүнд машин механизм болон эргэлдэж буй шанага гэх мэтэд мөргүүлэн үүсэх үйлдвэрлэлийн осол.

[Хавчуулагдах, орооцолдох] Машин механизмд хавчуулагдах эсвэл орооцолдсоны улмаас үүссэн үйлдвэрлэлийн осол.

[Хортой бодистой харьцах] Химийн бодис зэрэг хортой бодисууд нь хүний биед хүрсэн үед үүсдэг үйлдвэрлэлийн осол.

[Цахилгаан гүйдэлд цохиулах] Цахилгаан гүйж байх явцад гүйдэлтэй утсыг таслах, гүйдэл алдагдаж буй төхөөрөмжид хүрснээр биеэрээ цахилгаан гүйдэлд цохиулах үйлдвэрлэлийн осол.

[Гал түймэр] Янз бүрийн шалтгааны улмаас гарсан галд өртсөний улмаас үүсдэг үйлдвэрлэлийн осол юм.

[Зам тээврийн осол (зам)] Барилгын талбайд ажиллаж байх үед гарсан зам тээврийн осол болон зам уруу харсан байршилд барилгын ажил хийж байх явцад нийтийн

тээврийн хэрэгсэлд хүн дайруулж гарах үйлдвэрлэлийн осол.

[Живэх] Далай тэнгис, гол мөрөн, цэвэр бохирын усны барилгын ажил гэх мэт ус ашигладаг газар усанд унах явдал гардаг үйлдвэрлэлийн осол.

7.1.2 Хүний амь нас хохирсон осол хэлбэр

①Өндрөөс унах

Ган цамхаг дээр өндөрт ажиллах үед аюулгүй байдлыг хангахын тулд бүрэн бэхэлгээний төрлийн уналтаас хамгаалах төхөөрөмжтэй холбосон "өндрийн олс" байдаг.

Агаарын шугам татахад хөдөлдөггүй ажлын шаттай өндөрт ажиллах машин ашигладаг бөгөөд бариулан дээр тонгойж гарвал тэнцвэрээ алдаж, унаж болзошгүй.

Уналтаас болж хүний амь нас хохирсон осолд өрөмдсөн нүх уруу унах осол ч байдаг. Тэнцвэрээ алдах, хөл халтирах зэрэг өндрөөс унах тохиолдол байдаг.

③Зам тээврийн осол (зам)

Автомашины ослоос үүдэлтэй хүний амь нас хохирсон осол нь барилгын ажилд нийтлэг тохиолддог гамшиг. Барилгын талбай уруу ирж очих замд

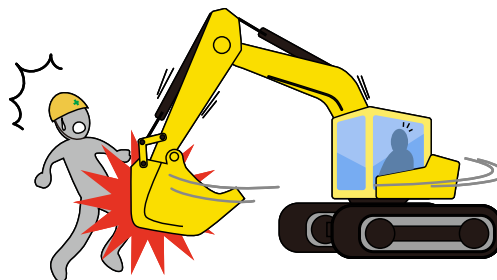


тээврийн осол их гардаг. Мөн нийтийн эзэмшлийн зам талбайд ачаа ачиж, буулгах үед өөр машинд мөргүүлэх осол гарч байна.

Хоолой угсралтын барилгын ажил зэрэг нийтийн эзэмшлийн зам талбай дээрх ажлын үед энгийн тээврийн хэрэгслээс үүдэлтэй осол гарах эрсдэл өндөр байдаг. Ажлын явцад өнгөрөн явах тээврийн хэрэгслийг нэвтрүүлэхгүйн тулд хүрээ болон хашаа, хамгаалалт зэрэг хамгаалалтын хэрэгслийг бэлтгэн өгч, хөтчийг байрлуулдаг. Ажилчин нь ажлын хүрээнээс гадуур ажиллахгүй байх явдал ч чухал.

③ Мөргүүлэх/хавчуулагдах

Хоолой угсралтын барилгын ажил зэрэг нийтийн эзэмшлийн зам талбай дээрх ажилд экскаватораас болсон ослоос болгоомжил. Эргэлдэж буй утгууртай хүнтэй мөргөлдөх болон утгуур болон объектын хооронд хүн



хавчуулагдах осол. Бас экскаваторыг ачааны машин гэх мэтэд ачиж буулгах үед экскаватор онхолдох осол үүсэх магадлал өндөр болдог.

④ Хийсч ирсэн/дээрээс унасан зүйлд цохиулах

Хийсч ирсэн/дээрээс унасан зүйлд цохиулах гэдэг нь нисэж ирсэн зүйл болон унасан зүйлд мөргүүлж тохиолддог осол. Тухайлбал, кранаар зөөж яваа зүйлд мөргүүлэх, унасан дүүжлэгдсэн ачааны дор дарагдах зэрэг осол. Гүйцэд ачаа гогцоодоогүй,



дүүжилсэн ачаа хөдлөх зэрэг нь осол гарах шалтгаан болдог. Хамгийн гол нь дүүжилсэн ачаан дор орохгүй байх явдал.

⑤ Нураах, буулгах

Цахилгааны барилгын ажилд түр шон хугарах, нурах осол болон ачааны машинд ачсан цахилгааны шон нурж унан, доор нь дарагдах зэрэг осол гардаг.

⑥ Цахилгаан гүйдэлд цохиулах

Цахилгаан гүйдэл гүйдэлд цохиулах гэдэг нь хүний бие дундуур цахилгаан гүйдэл дамжих үед хүчтэй цохилт өгөхийг хэлдэг. Хүчдэлтэй цахилгааны шугам болон төхөөрөмжид хүрснээр, цахилгааны алдагдалтай төхөөрөмжид хүрэх, цахилгааны богино холболт үүсгэх зэрэг алдаа гаргавал цахилгаан гүйдэлд цохиулдаг. Цахилгаан

гүйдэлд цохиулахаас сэргийлэхийн тулд дараах зүйлийг хийх хэрэгтэй.

□ Антистатик хамгаалалтын хэрэгсэл, цахилгааны зориулалттай резинэн бээлий, тусгаарлагч хувцас, цахилгааны ажилд зориулсан урт түрийтэй резинэн гутал зэрэг хамгаалалтын хэрэгслийг ажиллаж байхдаа өмсөх.

□ Ажилд холбоогүй хүмүүстэй холбогдох болон барилгын талбай уруу нэвтрэхийг хориглох арга хэмжээ авдаг.

□ Ажлыг цахилгаан тасарсан байдалтай байх үед гүйцэтгэхийг зайлшгүй мөрдүүлнэ.

□ Цахилгаан тасарлаа гэж төсөөлөн бодоод цахилгаан гүйдэлд цохиулах осол ч гардаг. Ажил эхлэхийн өмнө цахилгаан тасарсан байдлыг шалгаж, цахилгааны тасарсан байдлыг баталгаажуулахыг зайлшгүй мөрдөнө.

⑦ Траншений нүхний доторх хүчилтөрөгчийн дутагдал

Траншений нүхний дотор ажиллахад хүчилтөрөгчийн дутагдал, хүхэрт устөрөгчийн хордлогын улмаас үхлийн аюултай осол гардаг. Хүчилтөрөгчийн дутагдалтай нөхцөлд амьсгалын аппарат ашиглахгүйгээр хүмүүсийг аврах гэж оролдсон хүмүүс ч амиа алдсан осол ч гардаг.

7.1.3 Хүний амь нас хохирох осол их гардаг инженерийн шугам сүлжээ, тоног төхөөрөмжийн барилгын онцлог

① Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн барилгын ажлын онцлог болон осол

Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн барилгын ажил нь цахилгаантай харьцдаг тул “цахилгаан гүйдэлд цохиулах нас барах” гэдэг үхлийн аюул хүргэдэг. Өндөр хүчдэлийн шугам солих барилгын ажил болон агаарын шугам зэрэг өндөр газрын ажил учраас өндрөөс унах осол ч гарах эрсдэлтэй.

Цахилгаан гүйдэлд цохиулах осол нь татсан цахилгааны утсыг таслах үед үүсдэг. Цахилгаан эрчим хүч тасарсан эсэхийг шалгаагүй, цахилгаан гүйдэлд цохиулахаас

хамгаалахын тулд хамгаалалтын хэрэгсэл ашиглаагүйгээс зэрэг шалтгаанаар үүсдэг осол.

Өндрөөс унах осол нь цахилгааны шон дээр кабель суурилуулах ажил зэрэг өндөрт ажиллах үед тохиолддог. Боломжоороо өндөр газар ажилладаг машин зэрэг тогтвортой ажлын шалыг хангаж ажиллана.



Өндөр газар ажлын машин дээр ажиллах

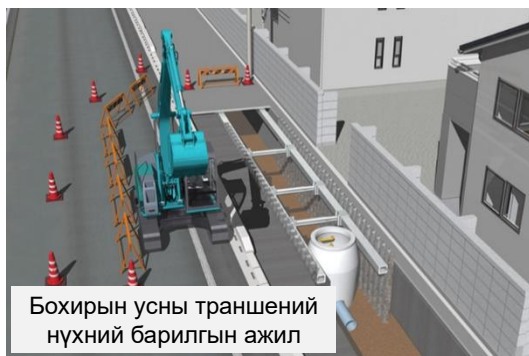
② Машин суурилуулах барилгын ажил

Том оврын машин механизмыг суурилуулах тохиолдолд машин онхолдож, машины дор орох осол гардаг.

③Цэвэр бохир усны барилгын ажил

Цэвэр бохир усны барилгын ажилд хоолой нэвтрүүлэхийн тулд газрын гүнд суваг ухаж, өрөмдөх ажил хийгддэг. Энэ өрөмдлөгийн ажилд холбогдсон хэд хэдэн осол гардаг. Тухайлбал өрөмдсөн нүхэнд орсон байгаа үед өрөмдсөн элс шороо нь нурж амьдаараа булагдсан осол байдаг. Өрөмдлөгийн гүн нь 1.5 м ба түүнээс дээш тохиолдолд зарчмын хувьд ган овоолго гэх мэтээр дүүргэлт хийдэг. Мөн хучилтын зөрүү, түр замын хавтангийн эргэн тойронд , кабель, хоолой гэх мэт “цумазүкү бүдрэх”-ээс үүссэн тээглэж унах осол байдаг.

Өрөмдлөгийн барилгын ажилд экскаваторыг ашигладаг тул экскаватортой холбоотой осол гарах магадлал өндөр болдог. Жишээ нь, сумны эргэлтээс болж мөргөлдөх осол болон ухрах үедээ дайруулах зэрэг осол. Экскаваторын оператортой харилцангаа, суваг шуудуунд ажиллаж буй хүмүүсийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор тусгай хөтөч ажиллуулна. Экскаватор өөрөө ч



Бохирын усны траншейн нүхний барилгын ажил

гэсэн хөмрөх болон шуудуунд унах эрсдэлтэй.

7.2 Барилгын талбайн аюулгүй байдлын үйл ажиллагаа

7.2.1 Аюулгүй барилгын ажлын цикл

Аюулгүй барилгын ажлын циклийг хэрэгжүүлснээр үйлдвэрлэлийн осол гарах эрсдэл багатай ажлын байрыг бий болгож чаддаг. Аюулгүй барилгын ажлын цикл гэдэг нь дараах зорилгыг биелүүлэх явдал юм.

а.Барилгын ажил болон аюулгүй байдлыг нэгтгэх.

б.Үндсэн гүйцэтгэгч болон бусад холбогдох туслан гүйцэтгэгч нарын хамтын ажиллагааны харилцааг саадгүй болгох.

в.Аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагааг хэвшил болгох.

г.Аюулгүй байдлыг хангаж урьдчилан сэргийлэхийн тулд арга хэмжээ авахад бүтээлч байх.

д.Барилгын ажил, аюулгүй байдлыг хангахад шаардлагатай асуудлыг хүн бүрт мэдээлэх.

Барилгын талбайн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд янз бүрийн аюулгүй байдлын арга хэмжээг тусгадаг. Үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд барилгын ажлын өдөр тутмын аюулгүй барилгын ажлын циклийг тогтоож, түүнийг үргэлжлүүлэх нь чухал.



① Ажлын өмнө аюулгүй байдлын өглөөний цугларал

Үндсэн гүйцэтгэгч болон холбогдох туслан гүйцэтгэгчид оролцон, талбайн даргын зүгээс өмнөх өдрийн аюулгүй байдлын эргүүлийн үр дүнг танилцуулж, тухайн өдрийн ажлын аюулгүй байдлын зааварчилгааг өгч, радио дасгал хийдэг.

② Аюулгүй байдлын уулзалт

Даамал голлон ажлын ангилал тус бүр дээр үндэслэн ярилцдаг. өмнөх өдрийн ажлын үр дүнг хянаж, өнөөдрийн ажлын явцтай холбоотой эрсдэлийг урьдчилан таамаглах (КУ) үйл ажиллагаа явуулж, шинэ элсэгчийн сургалт хийдэг.

③ Ажил эхлэхийн өмнөх үзлэг

Ажил эхлэхийн өмнө ашиглах машин, багаж хэрэгслийг шалгах, ажлыг баталгаажуулах зэрэг аюулгүй байдлын шалгалтыг хийдэг.

④ Ажлын явцын зааварчилгаа, хяналт

Барилгын талбайн хяналтын инженер (даамал, ахлах ажилтан гэх мэт) -ийн зүгээс ажилчидад зааварчилгаа өгч, хяналт тавьдаг.

⑤ Аюулгүйн эргүүл

Аюулгүй байдлын эргүүлийг ажлын талбайн дарга, туслан гүйцэтгэгч нар гүйцэтгэж, даамал бүрт заавар, зааварчилгаа өгдөг.

⑥Аюулгүй ажиллагааны ажлын явцын хурал

Үндсэн гүйцэтгэгч болон барилгын мэргэжлийн гүйцэтгэгчийн зүгээс маргаашийн ажлын тухай холбоо барих болон зохицуулалт хийх ба ажлын арга барил зэргийг ярилцана.

⑦Ажлын байрны цэвэрлэгээ хийх

Оролцсон бүх талууд ажлын байрыг зохион байгуулах, цэгцлэх, цэвэрлэх, цэвэр байлгах зэрэг.

⑧Ажлын төгсгөлд аюулгүй байдлыг баталгаажуулах

Үндсэн гүйцэтгэгч болон барилгын мэргэжлийн гүйцэтгэгчийн хариуцлагатны зүгээс гал түймэр, хулгай, нийтийн гамшиг гэх мэт урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг баталгаажуулдаг.

7.2.2 Шинээр ажилд орсон ажилчдын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн боловсрол

Шинэ ажилчдын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн боловсрол гэдэг нь ажил олгогчид шинэ ажилчдыг ажилд авсан үед өгдөг аюулгүй байдлын сургалтыг хэлнэ.

[1] Машин механизм зэрэг, түүхий эд гэх мэтийн аюултай шинж чанар эсвэл хортой чанар болон тэдгээрийг хэрхэн харьцахтай холбоотой асуудлууд.

[2] Аюулгүй байдлын төхөөрөмж, хортой бодисыг хянах төхөөрөмж эсвэл хамгаалах хэрэгслийн хүчин чадал болон тэдгээртэй харьцахтай холбоотой асуудлууд.

[3] Ажлын дэс дараалалтай холбогдох талаар.

[4] Ажлын эхэнд хийх хяналт шалгалтын тухай.

[5] Тухайн ажилтай холбоотой гарч болзошгүй өвчний шалтгаан ба урьдчилан

сэргийлэхтэй холбоотой асуудлууд.

[6] Шаардлагагүй зүйлийг ялгах, эмх цэгцтэй байх болон цэвэр цэмцгэр байхыг хэвшүүлэхтэй холбоотой асуудал.

[7] Ослын үе зэрэгт яаралтай арга хэмжээ авах болон нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбоотой зүйл.

[8] Өмнөх зүйлд жагсаасан зүйлсээс гадна тухайн ажлын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйд шаардлагатай зүйл.

7.2.3 Шинээр орж ирж буй ажилчдын боловсрол

Шинээр барилгын талбайд орж ирж буй ажилчдыг "шинээр барилгын талбайд орж ирж буй ажилчид" гэж нэрлэдэг. Барилгын талбайд гарсан хүний амь нас хохирсон осол нь бараг тал хувь нь барилгын талбай уруу орсноос хойш 1 долоо хоногийн дотор тохиолддог. Ийм учраас Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас "Шинээр барилгын талбайд орж ирж буй ажилчдын боловсрол олгох"-г үүрэг болгосон.

[Шинээр барилгын талбайд орж ирж буй ажилчдыг боловсролын хэрэгжилт]

Холбогдох туслан гүйцэтгэгч нь тухайн ажилчныг барилгын талбайд шинээр ажил хийх болсон тохиолдолд тухайн барилгын талбайн онцлогийг харгалзан дараах зүйлийг даамал зэргээс мэдэгдүүлэхийн хамт үндсэн бизнес эрхлэгчид тэрхүү үр дүнг мэдээлэх ёстой.

[1] Үндсэн бизнес эрхлэгч болон холбогдох туслан гүйцэтгэгчид холилдон ажил хийх газрын нөхцөл байдал

[2] Ажилчдад аюул учруулж буй хэсгийн нөхцөл байдал (аюултай бүс ба хориотой бүс)

[3] Холилдож ажиллах ажлын байранд хийгдэх ажлуудын хоорондын харилцан холбоо/зохицуулалт

[4] Гамшгийн үеийн нүүлгэн шилжүүлэх арга

[5] Удирдлагын тушаалын бүтэц

[6] Хариуцах ажлын агуулга болон үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх арга

хэмжээ

[7] Аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн дүрэм журам

[8] Барилгын талбайн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн удирдлагын үндсэн бодлого, зорилго, бусад үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх үндсэн арга хэмжээг тусгасан төлөвлөгөө

Дээрх агуулгын хувьд дараах байдлаар гүйцэтгэдэг.

① Гүйцэтгэгчийг анх удаа барилгын талбайд орж ажил эхлэх тухайн өдрийн ажил эхлэхийн өмнө

үндсэн бизнес эрхлэгч (барилгачин) талын даамал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хариуцлагатан нь сургалт явуулдаг.

② Гүйцэтгэгч талд шинэ ажилчид орсон тухайн өдрийн ажил эхлэхийн өмнө

Даамал, аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн хариуцлагатан нь сургалт явуулдаг.

Сургалт нь барилгын талбай дахь оффисын хурлын өрөө болон уулзалтын өрөө зэрэгт 30 минут орчим болно.

7.2.4 Аюулгүй ажилд зориулсан тоног төхөөрөмж

Доорх зураг нь аюулгүй ажилд зориулсан тоног төхөөрөмж. Бүрэн бэхэлгээний төрлийн уналтаас хамгаалах төхөөрөмж (①), дуулга (②), дэгээ (③), хамгаалалтын гутал (④) нь үндсэн тоног төхөөрөмж.



[Бүрэн бэхэлгээтэй уналтаас хамгаалах төхөөрөмж] Бүрэн бэхэлгээ уналтаас



хамгаалах хэрэгслийн төрөл нь уналтаас урьдчилан сэргийлэх төхөөрөмж. 2022 оны 1 сарын 2-ноос ажлын шалны өндөр нь 6.75м-ээс өндөр байх тохиолдолд өмсөх үүрэгтэй болсон. Харин өндрөөс унах осол ихтэй барилгын салбарын тухайд 5 метрээс дээш өндөрт ажиллах үед ч гэсэн бүрэн бэхэлгээний төрлийн онхолдохоос хамгаалах төхөөрөмжийг ашиглах шаардлагатай байдаг.

[Аюулгүйн нүдний шил] Барилгын талбай болон материал боловсруулах талбай дээр үүсэх металл болон модны тоос, оч, дулаан, утаа (хортой газыг оруулах), лазер гэх мэт хортой туяанаас хамгаалах нүдний шил.

[Хамгаалалтын маск] Тоос гэх мэт бусад тоосонцроос хамгаалах маск. Нэг удаагийнх болон шүүлтүүрийг сольж болдог төрөл байдаг.

[Бээлий] Зүсэх, таслан боловсруулах болон будгийн ажил, янз бүрийн угсралтын ажил, химийн бодистай харьцах ажил гэх мэтийн ажлыг гүйцэтгэхэд гараа хамгаалахын тулд өмсөнө. Гэсэн хэдий ч "дугуй хөрөө, өрмийн машин, цутгуурын машин, труба зүсэгч машин гэх мэт эргэдэг ир" ашиглах үед бээлий (ажлын бээлий) -г өмсөж болохгүй.

[Шийрүдо мэнцүки хэрүмэтто-Хамгаалалтын бамбайтай дуулга] Дуулга болон нүүрийг бүхэлд нь хамгаалах хамгаалалт нь нэг болж байгаа дуулга. Голчлон гагнуурын ажилд ашигладаг.

7.2.5 Наршихаас сэргийлэх арга хэмжээ

Японд зуны улиралд 30 хэмээс хэтэрсэн "нар ид хурц тусдаг өдөр" болон 35 хэмээс хэтэрсэн "хэт халуун өдрүүд" олон байдаг. Халуун газар ажиллах нь наршуулдаг. Нарших юм бол толгой эргэх, ухаан алдах, булчингаар өвдөх, хөших, хэт их хөлрөх, толгой өвдөх, дотор муухайрах, огих, бөөлжих зэрэг шинж тэмдгүүдийг илэрэх ба үргэлжлүүлэн ажиллах боломжгүй болгоод ч барахгүй үхэлд хүргэж болзошгүй. Удирдлагууд том сэнс, гэрэл багасгах тор, хуурай манан, амралтын өрөөний тоноглох, агааржуулагч, цэвэр усны төхөөрөмж, хөргөгч, мөсний машин / ундааны автомат машин зэргийг суурилуулдаг. Хэт халуун өдрүүдэд ажилчид ажлаа эрт эхлүүлж, ажлаасаа эрт явуулах тохиолдол ч байдаг. Ажилчдын хувьд тогтсон завсарлагааны цагаар агааржуулагч суурилуулсан сэрүүн амралтын өрөөнд амарч, ажлын өмнө болон дараа нь заавал ус болон давсны агууламжийг хангахад анхаарцгаая. Мөн амьсгалах

чадвартай ажлын хувцас, дулаан шингээдэг хамгаалалтын хантааз зэргийг хэрэглэцгээе.

7.2.6 Аюулгүй хөдөлмөрийг таниулах зорилготой тэмдэглэгээ

Барилгын талбайн янз бүрийн газар цагаан дэвсгэр дээр ногоон загалмайтай дизайнаар хийгдсэн тэмдэглэгээ харагдана. Энэ тэмдгийг "ногоон загалмай" гэж нэрлэдэг бөгөөд аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн бэлгэдэл юм. Барилгын талбайд эхлээд аюулгүй байдал хамгийн чухал байдаг тул үүнийг ихэвчлэн “Аюулгүй байдал юуны өмнө” гэсэн үгтэй хамт загварчлан хэрэглэдэг. Ногоон загалмай тэмдгийг мөн хамгаалалтын малгай, гэмтэл авсан тохиолдолд анхны тусламж үзүүлэх эм, хэрэгсэлтэй “анхан тусламжийн хайрцаг”-нд тавьсан байдаг. “Эрүүл ахуй”-г илэрхийлэх "цагаан загалмай"-тай хослуулсан аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн далбааг өргөсөн ч байна.



Ногоон загалмайн
жишээ



Эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын
далбааны жишээ

7.2.7 Хүний алдааг ойлгох

Хүнээс шалтгаалсан алдааг "хүний алдаа" гэж нэрлэдэг. Хүний алдаа бол хүн л учраас гардаг алдаа. Болгоомжгүйгээс үүдсэн алдаанууд төдийгүй, хийх ёстой ажлаа хийгээгүйгээс "хялбарчилснаас" үүсэх алдаанууд ч багтдаг. Барилгын талбайн ослыг гаргахгүйн тулд хүний алдааны тухай ухамсарлан мэдэрч ажлаа хийдэг байх нь чухал.

Цаашлаад хүний алдаа нь хүнийг осолд өртүүлээд зогсохгүй баригдаж дуусах үеийн барилгын чанар болон ажлын явцыг удаашруулахад ч нөлөө үзүүлдэг. Хүний алдааг үүсгэдэг шалтгаан 12 төрөл байдаг гэдэг.

① Танин мэдэхүйн алдаа

Хэт итгэж бодохоосоо шалтгаалан гарах хүний алдаа. Жишээлбэл, “Энэ нөхцөлд ийм заавар өгөх ёстой” гэж хэт итгэж бодсоноор нөгөө этгээдийн хүний заавар, дохиог буруу ойлгоход хүргэдэг.

② Болгоомжгүй байдал

Анхаарал дутуугаас үүдэлтэй хүний алдаа. Ялангуяа нэг ажил дээр анхаарлаа төвлөрүүлбэл орчиндоо анхаарал хандуулах чадварыг бууруулж осолд хүргэдэг. Тухайлбал, урдах ажилдаа анхаарлаа төвлөрүүлээд ардаа байгаа нүхийг анзаарахгүй онхолдох тохиолдол байдаг.

③ Анхаарал, ухамсар буурах

Анхаарал болон ухамсар буурах явдал нь ялангуяа энгийн ажлийг давтанхийж байгаа үед тохиолддог. Энгийн ажлыг давтан хийж байх үед тухайн ажлын талаар бодохгүйгээр, өөрийн мэдэлгүй хийх болдог.

④ Туршлага дулимаг /мэдлэг дутмаг

Туршлага дулимаг мэдэхгүйгээс гардаг хүний алдаа. Багаж хэрэгслийг зөв ашиглахгүй байх, ажлын явцыг зөв ойлгохгүй байх, тухайн ажлын явцад гарч болзошгүй ослыг урьдчилан таамаглах чадваргүй байх зэрэг нь шалтгаан нь болдог. Ажил эхлэхийн өмнөх КҮ үйл ажиллагаа, ахмад мэргэжлийн ажилтны туршлага дээрээ үндэслэн аюулын талаарх таамаглалаа хуваалцах боломжтой газар. Анх удаа хийж байгаа ажил ч гэсэн анхаарах ёстой зүйлээ мэдэх боломжтой.

⑤ Дассан болохоор халтуурдах

Хүн нь дассанаар өөртөө итгэлтэй болж, үүний үр дүнд анхлан суралцаж байхдаа

болгоомжтой байсан зүйлээ болон хийх ёстой дарааллуудыг алгасах хандлагатай болдог. Осол нь дассан, тайвширсан үед гарах магадлал өндөр болдог.

⑥ Хамтын дутагдал

Бүлэг хамт олноор гаргадаг хүний алдаа. Жишээлбэл, барилгын ажлын хугацаа дуусах магадлал багатай тохиолдолд “аюулгүйн үйлдэл хийсэн ч аргагүй” гэсэн уур амьсгал амархан бий болдог.

⑦Товчилж үйлдэх/орхигдсон үйлдэл

Үр дүнтэй ажиллах хүслийн улмаас хийх ёстой үйлдлүүдийг орхигдуулахаас гарах хүний алдаа.

⑧ Харилцааны хомсдол

Зааварчилгааны агуулгыг тодорхой заагаагүйн улмаас гарах хүний алдаа. Зааврыг агуулгыг ойлгохгүйгээр ажлаа үргэлжлүүлэх нь осол болон барилгын ажил саатахад хүргэж болзошгүй.

⑨ Нөхцөл байдлын зөн совин

Тодорхой нөхцөл байдалд хийхээс өөр аргагүй үйлдэл. Ялангуяа нэг цэг дээр төвлөрөхөд орчноо харахгүй болдог. Жишээлбэл эвхдэг шатны дээрээс унахаа шахсан үед багажаа шууд шидээд өөрийнхөө аюулгүй байдлыг хамгаалахыг оролдох зэрэг үйлдлүүд хийх. Шидсэн хэрэгсэл нь өөр ажилчныг цохих осол гардаг.

⑩ Сандрах

Гэнэт гайхаж, сандарсан үед шууд л аюултай үйлдэл хийх, зохисгүй зааварчилгаа өгөх магадлал өндөр байдаг.

⑪Сэтгэцийн болон бие махбодийн үйл ажиллагаа муудах

Залуу байхдаа хийж чадаж байсан зүйл ч гэсэн нас ахих тусам боломжгүй болж магадгүй. Ялангуяа хөл, гуяны үйл ажиллагаа муудаж, хараа муудах зэрэг бага багаар ажиглагддаг учраас нь анзаарахад хэцүү байдаг. Үндэслэлгүй үйлдэл болон байр суурь

гаргахгүйн тулд үүнийг мэдэж байх нь чухал.

⑫ Ядаргаа

Хуримтлагдсан ядаргаа, сонор сэрэмж буурах нь осолд хүргэдэг. зөв унтах, зөв хооллох зэрэг өдөр бүр эрүүл мэнддээ анхаарал тавих нь чухал.

**"Кёомо ичиничи го анзенни-Өнөөдөр ч бас
аюулгүй байгаарай!"**