

**Барилгын салбарын
тусгай ур чадвар
дугаар 2**

**Үнэлгээний шалгалтын
текст**

Барилгын салбарын тусгай ур чадвар дугаар 2 үнэлгээний шалгалтын текст гарчиг

1-р бүлэг Даамлын ажлын үүрэг

1.1 Даамлын үүрэг	1
1.1.1 Барилгын талбай дээрх даамлын байр суурь	1
1.1.2. Даамлын үүрэг	1
1.1.3 Тайлан / Харилцаа / Зөвлөх	6
1.2 Даамлаас шаардагдах ур чадвар	9
1.2.1 Аюулгүй ажиллагааны удирдлагын чадвар	9
1.2.2 Удирдах чадвар	10
1.2.3 Манлайлах чадвар	11
1.2.4 Дасгалжуулалтын чадвар	12
1.2.5 Харилцааны ур чадвар	13
1.2.6 Асуудлыг шийдвэрлэх чадвар	15
1.2.7 Ур чадвар/техникийн чадвар	16
1.2.8 Албан тушаал ахихын тулд суралцах	16

2-р бүлэг Барилгын талбайн хяналтад даамлын үүрэг

2.1 Сайн ажлын нөхцөл	18
2.1.1 Ажлын бүрэлдэхүүн хэсэг	18
2.1.2 Сайн ажлын нөхцөл	18
2.2 Тохиргоо болон ажлын удирдлагад даамлын үүрэг	21
2.2.1 Түргэвчилсэн сургалт	21
2.2.2 Үйл ажиллагааны процедурыг баталгаажуулах	22
2.2.3 Ажлын нөхцөл байдлыг шалгана	22
2.2.4 Материал, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг баталгаажуулах, удирдах	22
2.2.5 Ажилчдыг зохистой байршуулах	23
2.3 Барилгын талбайд шаардлагатай үндсэн мэдлэг	23
2.3.1 Барилга угсралтын хугацаа, өртөг, чанарын хамаарал	23

2.3.2 QCDSE.....	24
2.3.3 Бүтээгдэхүүний чанар/ажил сайжруулах/асуудлыг шийдвэрлэх ерөнхий аргууд	24
2.4 Аюулгүй ажиллагааны удирдлага.....	28
2.4.1 Аюулгүй ажиллагааны дүрмийг бүрэн дагаж мөрдөх	28
2.4.2 Аюулгүй байдлын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх	28
2.4.3 Аюулгүй ажиллагааны зөвлөгөөн зохион байгуулах.....	29
2.4.4 Машин техник, багаж хэрэгслийн аюулгүй ашиглалтыг хангах.....	29
2.4.5 Аюултай газруудын харах дүрслэл	30
2.4.6 Гамшиг, ослын үед авах арга хэмжээ	30
2.5 Үйл явцын менежмент	33
2.5.1 Процессийн төлөвлөгөөг бий болгох.....	33
2.5.2 Процессийн төлөвлөгөөг хуваалцах.....	34
2.5.3 Үйл явцын төлөвлөгөөг шинэчлэх.....	35
2.5.4 Процессын төлөвлөгөөний хяналт, эрсдэлийн удирдлага.....	35
2.6 Зардлын менежмент.....	36
2.6.1 Зардалд нөлөөлөхийг бодох	36
2.6.2 Өдөр тутмын ажлын тайлан гаргах.....	37
2.7 Бүтээгдэхүүний чанарын хяналт	38
2.7.1 Дизайн болон техникийн үзүүлэлтүүдийг ойлгох.....	38
2.7.2 Тохиромжтой барилга угсралтын аргын заавар	39
2.7.3 Ажлын бүтээгдэхүүний чанарыг баталгаажуулах.....	39
2.7.4 Ажилчдыг сургах.....	40
2.7.5 Бүтээгдэхүүний чанарын асуудлыг шийдвэрлэх үзэл баримтлал	41
2.8 Байгаль орчны менежмент	41
2.8.1 Байгалийн орчин.....	42
2.8.2 Хүрээлэн буй орчин тойрон	43
2.8.3 Ажлын байрны орчин	45
2.9 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежмент.....	46
2.9.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн зорилго,	

үр дүн	47
2.9.2 “Гурван төрлийн менежмент” гэсэн ойлголт	47
2.9.3 Ажлын орчны менежмент	47
2.9.4 Ажлын менежмент.....	51
2.9.5 Эрүүл мэндийн менежмент	51

3-р бүлэг Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаан дахь даамлын үүрэг

3.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа гэдэг нь	53
3.2 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль	55
3.2.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль гэдэг нь	55
3.2.2 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулийг шинэчлэн боловсруулахад анхаарах поинт	56
3.3 Барилгын салбарын гамшиг болон түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	57
3.3.1 Барилгын салбарын гамшиг	57
3.3.2 Үйлдвэрлэлийн осол гарах хүчин зүйлс	58
3.3.3. Дотоод аюулгүй байдал, тусгаарлалт.....	59
3.3.4 Хамгаалалтын хэрэгслийг сайтар ашиглах.....	60
3.4 Эрсдэлийн үнэлгээ	61
3.4.1 Эрсдэлийн үнэлгээ гэдэг нь.....	61
3.4.2 Аюул болон хор хөнөөлийг тодорхойлох	62
3.4.3 Эрсдэлийн тооцоолол	63
3.4.4 Эрсдэлийн тооцооллын үнэлгээ	64
3.4.5 Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг авч үзэх болон хэрэгжүүлэх	64
3.5 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагааны төрөл болон даамлын үүрэг	66
3.5.1 5S хөдөлгөөн	66
3.5.2 Аюул ослын таамаглал (КҮ) үйл ажиллагаа.....	69
3.5.3 Осолд орох шахах үйл хөдлөл.....	72
3.6 Хүний буруу алдаанаас урьдчилан сэргийлэх даамлын үүрэг.....	74

3.7 Эрх мэдлийн дарамт	76
3.7.1 Эрх мэдлийн дарамт гэдэг нь.....	76
3.7.2 Эрх мэдлийн дарамт гарах шалтгаанууд	78
3.7.3 Эрх мэдлийн дарамтаас зайлсхийх пункт	78

4-р бүлэг Даамлын хувьд зургийг ойлгох арга

4.1 Зураг төслийн баримт бичгийн үүрэг роль	81
4.1.1 Зураг төслийн баримт бичгийн төрөл.....	81
4.1.2 Барилгын төлөвлөгөө болон барилгын зураг	83
4.2 Даамлын хувьд барилгын зургийг ойлгох арга	89
4.2.1 Барилгын ажлын чанар болон барилгын зураг	89
4.2.2 Барилгын зураг ба үйл ажиллагааны гарын авлагын хоорондын хамаарал.....	89

5-р бүлэг Даамлын хувьд барилгын салбарыг ойлгох

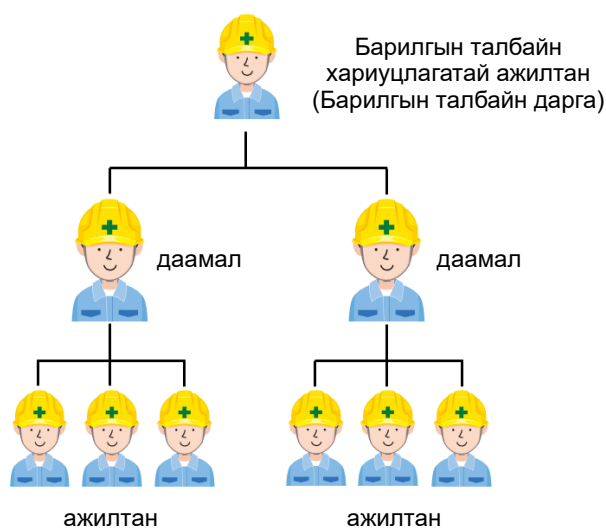
5.1 Барилгын салбарын нийгмийн үүрэг роль.....	91
5.2 Барилгын салбарт тулгамдаж буй асуудал ба сорилт	92
5.3 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль.....	95
5.3.1 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн зорилго	95
5.3.2 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн тойм	96

1-р бүлэг Даамлын ажлын үүрэг

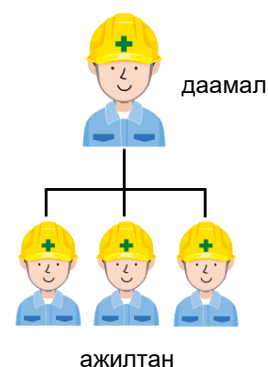
1.1 Даамлын үүрэг

1.1.1 Барилгын талбай дээрх даамлын байр суурь

Даамал бол Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулиар барилгын талбайд ажилчдад хяналт тавьж, зааварчилгаа өгдөг хүнийг хэлдэг. Ажилчдыг шууд чиглүүлэнгээ өдөр тутмын ажлыг урагшлуулах нь даамлын үүрэг юм. Дунд болон түүнээс дээш хэмжээний барилгын талбайд үйлдвэрийн барилгын ажлыг хариуцсан ажилтантай харилцангаа барилгыг үргэлжлүүлж явахын тулд барилгын талбайд дамжуулж байгаа янз бүрийн мэдээллийг саадгүй дамжуулахыг хангах шаардлагатай. Бага хэмжээний барилгын талбайд даамал нь талбайн хариуцлагатай ажилтны үүргийг гүйцэтгэдэг. Бага хэмжээний барилгын талбай болох орон сууц (уламжлалт багана барих арга), шинто шашны сүм, бурхны шашны хийд зэрэг тохиолдолд даамлыг “мастер” эсвэл “ахлах мужаан” гэж нэрлэх явдал ч байдаг.



Зураг 1-1 Дунд болон түүнээс дээш хэмжээтэй барилгын талбайн имиж



Зураг 1-2 Жижиг хэмжээтэй барилгын талбайн имиж

1.1.2. Даамлын үүрэг

Даамлын үүрэг бол ажилчдад зохих зааварчилгаа өгөнгөө зорилгодоо хүрэхийн тулд ажлыг үргэлжлүүлэх явдал юм. Мөн даамал бол ажилчдын аюулгүй байдлыг юунаас ч илүү тэргүүнд тавьж, төлөвлөсөн хуваарийн дагуу ажлын үйл явцыг

хойшлуулалгүйгээр өндөр чанартай гүйцэтгэхийг шаарддаг. Түүний тулд барилгын талбайн янз бүрийн нөхцөл байдалд гарсан өөрчлөлтийг ялгаж, асуудлын тухайд ямар арга хэмжээ авахаа шийдэх шийдэмгий байх, үнэн зөв зааварчилгаа өгөх манлайлах чадвартай байхыг шаарддаг. Тухайлбалдоорх ①-ээс ⑪ хүртэл хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

① Барилгын талбайн аюулгүй байдлыг хангах

Ажлыг үргэлжлүүлэхийн дээр хамгийн чухал зүйл бол ажилчдын аюулгүй байдлыг хангах явдал юм. Ажилчдын эрүүл мэндэд заналхийлж болзошгүй тохиолдолд ажлын орчныг сайжруулах, аюулгүй ажиллах орчныг бүрдүүлэх шаардлагатай. Мөн сайжруулсан ажлын орчныг хадгалах явдал ч чухал. Аюулгүй байдлыг хангахын тулд тоног төхөөрөмж болон хүрээлэн буй орчныг сайжруулах, бусад мэргэжилтнүүдтэй харилцах, зохицуулах шаардлагатай тохиолдолд барилгын тайлбайн даамал болон компанийн удирдах албан тушаалтанд санал тавьж, сайжруулалт хийх үүрэгтэй. Тухайлбал дараах зүйлсийг дурдаж болно.

- Аюулгүй ажиллагааны гарын авлагыг бий болгох ба шалгах
- Аюулгүй байдлын хурал хийх
- Аюултай газрыг баталгаажуулах
- Материал болон машин механизмын зохистой удирдлага
- Барилгын талбайг цэгцлэх, эмх цэгцтэй зохион байгуулах, цэвэрлэгээг баталгаажуулах

② Ажлын төлөвлөгөөг баталгаажуулах болон ажлын горимыг зохицуулна

Даамал нь барилгын талбайн нийт ажлын үйл явцыг баталгаажуулж, ажлын төлөвлөгөө гаргаж, үүн дээр үндэслэн “үйл ажиллагааны гарын авлага” -ыг үүсгэдэг. Барилгын талбайн нөхцөл байдал нь байнга өөрчлөгдөж байдаг тул шаардлагатай бол бусад барилгын компаниудтай харилцах, зохицуулах, ажлын горимыг зохицуулах шаардлагатай байна. Тухайлбал ажлын явцын нөхцөл байдал болон хөрөнгөматериал, тоног төхөөрөмжийн материалын худалдан авалтын байдалд байнгын хяналт тавьж, яаралтай болон ач холбогдлоор нь ажлын дэс дарааллыг авч үзэх шаардлагатай. Энэ нь ажлын горимыг тохиромжтой цагт зохицуулах, барилгын ажлын хуваарь хоцрох болон бүтээгдэхүүний чанар муудахаас урьдчилан сэргийлэх боломжийг олгодог.

③ Материал болон машин механизмын баталгаажуулалт, үзлэг, засвар үйлчилгээний удирдамж

Ажлыг хэвийн үргэлжлүүлэхийн тулд ажил эхлэхээс өмнө шаардлагатай материал болон машин механизм нь бэлэн байгаа эсэхийг баталгаажуулах шаардлагатай. Ажилд хэрэгтэй зүйл хүрэлцэхгүй тохиолдолд шууд бэлтгэл ажил хийнэ Ажлын явцад

машин , багаж хэрэгсэл, ажлын хэрэгсэл эвдэр вэл бүтээмж болон аюулгүй байдалд ч гэсэн нөлөөлж болзошгүй тул урьдчилан сэргийлэх үзлэг · засвар үйлчилгээ хийх нь чухал. Асуудал гарсан тохиолдолд тэр даруй шалтгааныг судалж, сайжруулалт ыгхэрэгжүүлэх болно.

④ **Дизайны чанар болон барилгын ажлын чанарыг баталгаажуулах**

Чанарт "дизайны чанар", "барилгын ажлын чанар" гэсэн хоёр төрөл байдаг. Дизайны чанар бол гаргах үе шатанд дизайнбаримт бичиг болон техникийн нөхцлөөр тодорхойлогддог. Мөн хэлбэр, хэмжээ, гүйцэтгэл гэх мэтийн шаардлагыг хангасан байхыг зааж “зорилгын чанар” гэж нэрлэдэг. Барилгын ажлын чанар нь барилгын үе шатаар биелэгддэг зүйл. Барилгын ажлын чанарбол “бэлэн болоод гарсан бүтээгдэхүүний чанар (бэлэн болсон хэлбэр)” гэж ч нэрлэдэг . Барилгын ажлын чанар гэдэг нь хүссэн чанартаа хүрэх ажлын чанарыг биелүүлэх явдал юм. Биелүүлж чадаагүй тохиолдолд бол барилгын ажлыг дахин эхлүүлэх шаардлагатай болдог. Үүнийг "дахин засах" эсвэл "дахин хийх" гэж нэрлэдэг. Дахин засах болон дахин хийх нь ажлын үр ашиг болон зардалд сөргөөр нөлөөлдөг. Даамал ньажлын чанар -ыг ухамсарлаж , барилгын талбайг харж ажилчдын барилгын ажлын агуулгыг шалгаж үзэх явдал нь чухал. Дахин засах болон дахин хийх ажлыг багасгахын тулд ажлын явцын байдалд ч гэсэн анхаарах нь чухал юм. Түүний тулд зураг төсөл баримт бичиг болон техникийн үзүүлэлтүүдийг ойлгож авах шаардлагатай.

⑤ **Дагаж мөрдөх журам**

Дагаж мөрдөх журам гэдэг нь хууль тогтоомж болон компанид мөрдөгддөг дүрэм журмын дагуу ажиллахыг хэлнэ. Нийгмийн дүрэм журмыг дагаж мөрдөх болон ажлын дүрмийг дагах явдал ч гэсэн дагаж мөрдөж байгаа нэг хэлбэр юм. Байнга яригддаг дагаж мөрдөх зөрчлийн жишээ болгож худал мэдээлэл болон тохиромжгүй байдлыг нуун дарагдуулсан үйлдлийг хэлдэг. Дагаж мөрдөх журмын зөрчил нь компанийн имижийг зөвхөн муутгаад зогсохгүй барилгын ажилд дараа нь томоохон осол гарахад хүргэдэг тул маш ноцтой юм. Даамлын хувьд ажилчдынхаа үйлдэлд анхаарал хандуулаад зогсохгүй өөрөө ч гэсэн дагаж мөрдөх журмыг зөрчихгүй байхаар сэтгэл тавих нь чухал юм.

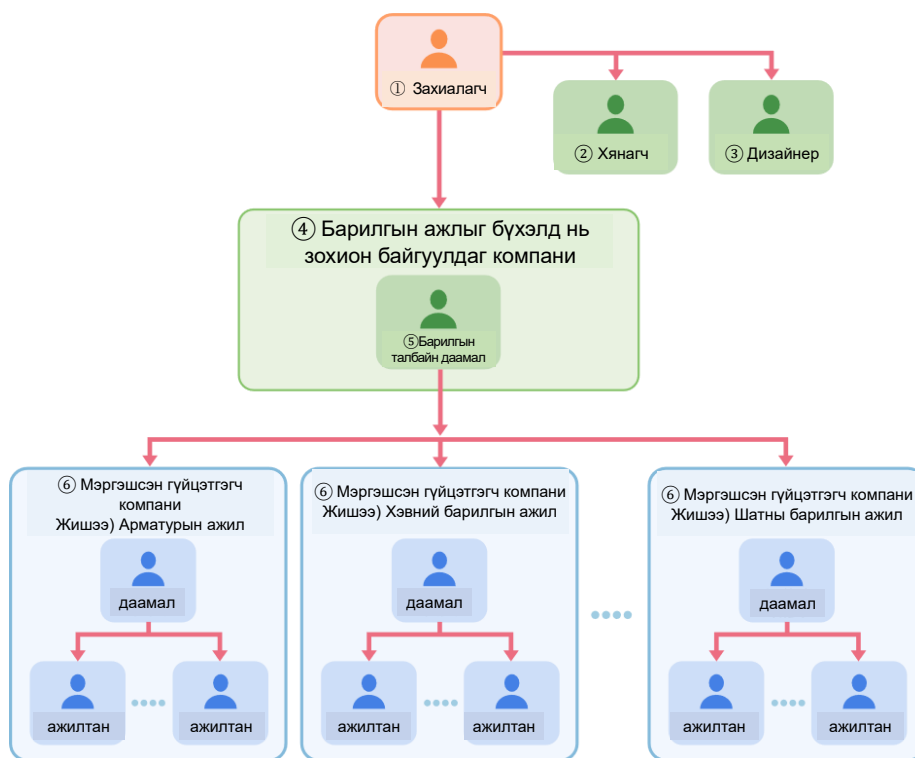
⑥ **Хүний нөөцийн удирдлага (ажилчдыг зөв хуваарилах)**

Даамал бол ажлын агуулгаас хамаарч ажилчдыг зохих ёсоор хуваарилахыг шаарддаг. Түүний тулд ажилтны чадвар болон ур чадварыг урьдчилан илрүүлэн ойлгох шаардлагатай байдаг. Мөн ажилтныг урам зоригтой байлгах болон харилцаа холбоог дэмжихэд анхаарлаа хандуулан хүч чармайлт гаргана. Туршлагагүй ажилтан ур чадвараа дээшлүүлж чадахуйц ахлах ажилтны хувьд OJT (On the Job Training) -ийг

анхаарсан ажил олгох арга болон зөвлөгөө өгөх явдал ч гэсэн даамлын нэг үүрэг юм. "ОJT" гэдэг нь ажлын байран дахь удирдах албан тушаалтан болон ахлах албан тушаалтнууд нь доод албан тушаалтнууд болон шинээр орсон ажилтанд бодит ажлаараа дамжуулан зааварчилгаа өгч, мэдлэг болон ур чадвар эзэмшихэд нь тусалдаг боловсрол юм.

⑦ Бусад мэргэжилтэнтэй харилцах, зохицуулах

Зураг 1-3 нь "Тусгай ур чадвар №1 Үнэлгээний шалгалтын хичээлийн текст 1"-д нийтлэгдсэн "барилгын системийн жишээ" юм. Томоохон хэмжээний барилгын талбай дээр хэд хэдэн мэргэшсэн гүйцэтгэгч компаниуд нэгэн зэрэг адил барилгын талбай дээр үргэлжлүүлэх явдал ч байдаг. Энэ тохиолдолд бусад барилгын ажлын явц бидний ажилд нөлөөлж магадгүй ч эсвэл эсрэгээрээ байх тохиолдол ч байна.. Даамал нь барилгын ажлын ерөнхий үйл явцыг ойлгож байх ёстой тул бусад мэргэшсэн гүйцэтгэгч компаний даамал болон барилгын талбайн хянагчтай уулзалт хийж, шаардлагатай бол ажлын явцыг холбоо барьж, зохицуулалт хийдэг.



Зураг 1-3 Барилгын системийн жишээ

⑧ Даамлын холбоонд оролцох

Том хэмжээний барилгын ажилд олон мэргэшсэн гүйцэтгэгч компани нэгэн зэрэг барилгын талбайд ордог учраас олон мянган ажилтнууд ажилладаг. Цар хүрээ нь том

болохын хэрээр нэг төрлөөр төрөлжсөн мэргэшсэн гүйцэтгэгч компани ч гэсэн 10 аас илүү орох явдал ч байдаг хоорондын харилцаа холбоо чухал болдог.

Барилга угсралтын ажлын цар хүрээ том байх тусмаа (1-3-р зургийн барилгын талбайн ахлагч дангаараа зөвхөн барилгын талбайг зохион байгуулах нь хэцүү учраас мэргэжлийн барилгын компаниудын даамлууд нь гишүүн болж, бие даан удирддаг “Даамлуудын холбоо” нь байгуулагддаг. Даамлын үйл ажиллагаанаас хамаарч ⑦-д тайлбарласан “бусад ажил мэргэжилтэнтэй харилцах, зохицуулах” ч илүү жигд явуулах боломжтой болно.

Даамлуудын холбоонд холбооны үйл ажиллагааг явуулахын тулд холбооны дарга, дэд дарга, нарийн бичгийн дарга, нярав зэрэг албан тушаалтнуудыг удирдлагаар томилдог. Удирдах албан тушаалтнууд төв болж тэрхүү барилгын талбай дахь аюулгүй байдал, эрүүл ахуйд холбогдох холбооны дүрэм (журам)- ыг тогтооход, бүх ажилчдыг аюулгүй бөгөөд тав тухтай ажиллах боломжийг хангахын тулд янз бүрийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа явуулдаг.

Жишээлбэл аюулгүй байдлын эргүүл нь зөвхөн өөрийн барилгын талбайгаар хязгаарлахгүйгээр, даамлуудын холбоо нь сайн дурын үндсэн дээр барилгын бүх талбайд эргүүл хийдэг. Энэ үйл ажиллагаагаар жирийн үед анзаарагддаггүй аюулын хүчин зүйлийг илрүүлж, барилгын нийт талбайн аюулгүй байдлын түвшинг дээшлүүлж чадна.

Даамлуудын холбоонд бүх гишүүдийн сэтгэлийг нэгэн зүгт чиглүүлэх нь чухал байдаг тул “○○-холбоо” шиг даамлуудын холбоонд нэр өгч, даамлуудын холбооны “туг далбаа” хийх явдал ч байдаг. Мөн харилцан бие биенийхээ харилцаа холбоог идэвхжүүлэх зорилгоор амралт зугаалгын арга хэмжээг төлөвлөж, зохион байгуулдаг. Энэ төрлийн арга хэмжээг "шинбоккай (уулзалт цугларалт) " гэж нэрлэдэг. Барилгын талбайд олон мэргэшсэн гүйцэтгэгч компани нь солигддог тул дундаас нь нэмэгдэж байгаа мэргэшсэн гүйцэтгэгч компани нь хурдан барилгын талбайд дасахын тулд ч гэсэн цугларалт нь чухал үйл явдал юм. Мөн даамлуудын холбооны үйл ажиллагааг ойлгуулахын тулд сургах явдал чухал ажил болдог.

Харилцан бие биедээ нөлөөлж чадахуйц даамлуудын холбоонд оролцох явдал нь тус бүрийн ажлын байран дахь ерөнхий чадварыг сайжруулахад чиглэдэг. Даамал гэдэг ажил өөрөө ажилчдыг зохион байгуулах манлайлах чадварыг шаарддаг ч ихэнх даамлууд нь цуглардаг даамлуудын хуралд өгсөн үүргийг биелүүлэхийн тулд илүү манлайлах, харилцаа холбооны өндөр ур чадвар шаардагддаг.

⑨ Барилгын талбайн хариуцлагатай ажилтан болон компанид мэдээлэх, холбогдох, зөвлөгөө өгөх

Даамал нь барилгын талбайн ажлын нөхцөл байдал болон ахиц дэвшлийн нөхцөл

байдал, асуудалтай тал зэргийг нэгтгэн тайлан болгон гаргаж барилгын талбайн хариуцсан ажилтан болон компанид гаргаж өгдөг.

⑩ **Сайжруулалтын хэрэгжилт**

Даамал нь барилгын талбайн ажлын нөхцөл байдал болон ахиц дэвшлийн нөхцөл байдал зэрэг асуудал байгаа тохиолдолд, барилгын талбайн ажлын сайжруулах төлөвлөгөө гаргаж, ажилчидтай хамтран хэрэгжүүлэхийг шаарддаг. Сайжруулалтыг авч үзэх тохиолдолд дараах зүйлийг анхаарч үзээрэй.

Сайжруулах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үед аюулгүй байдлыг нэн тэргүүнд тавьж , ослын эрсдэлийг хамгийн багаар дарах.

Ажилчидтай тулгарч байгаа асуудал болон шийдвэрлэх асуудлаа хуваалцах. Зөвхөн өөрөө бодоод зогсохгүй ажилчдын үзэл санаа болон мэдлэгийг сонсоё. Ажилчдын техникийн мэдлэг болон туршлагыг ашигласнаар илүү үр дүнтэй сайжруулалтыг гүйцэтгэх боломжтой.

Төсөв болон цаг хугацааны хязгаарлалтыг анхаарч үзээрэй.

Төсөв болон цаг хугацааны хязгаарлалтыг үл тоомсорлосон сайжруулалт нь хэрэгжүүлэхэд хүндрэлтэй байх, барилгын талбай дээрх бүтээмжийг бууруулахад хүргэх шалтгаан болох боломжтой.

Сайжруулалт болон үнэлгээний цикл мөчлөгийг явуулах

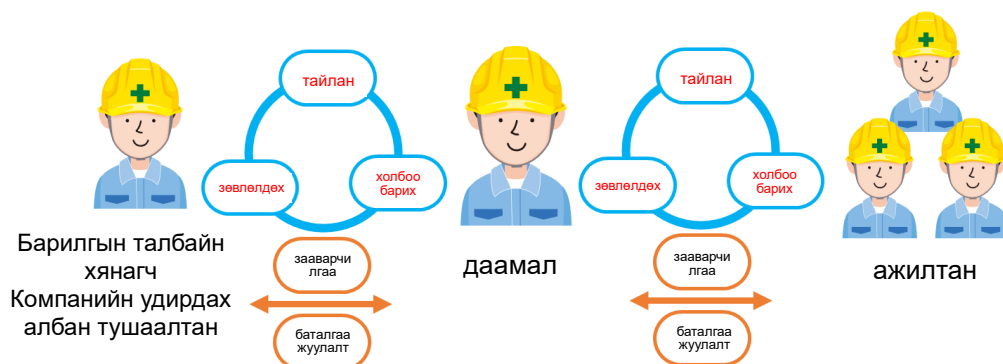
Хэрэгжүүлсний дараа үнэлгээ болон засварыг давтан хийснээр барилгын талбайн бүтээмжийг нэмэгдүүлж чадна.

⑪ **Харилцаа холбоог дэмжих**

Даамал нь ажилчидтай харилцаа холбоотой байж, асуудал болон сэтгэл дундуур байгаагаа ярилцаж, хамтран шийдвэрлэснээр, барилгын талбайн ажлыг илүү жигд явуулж чад на.

1.1.3 Тайлан / Харилцаа / Зөвлөх

Тайлан, харилцаа холбоо, зөвлөгөө бол тус тус эхний үсгийг ашиглан "Хорэнсо (HOKOKU=Report=Тайлагнах, Илтгэх), (RENRAKU=Inform=Мэдээллэх, Холбоо барих), (SODAN=Consult=Зөвлөлдөх) "гэж хэлдэг. Хоренсо нь баталгаажуулалт нь ажлыг төлөвлөгөөний дагуу явуулахад маш чухал юм.



Зураг 1-4 Тайлан, харилцаа холбоо, зөвлөгөө (бууцай), заавар, баталгаажуулалтын хоорондын хамаарал

① Тайлагнах

Даамал нь өдөр тутмын үйл ажиллагааны явцад үүсэн гарч буй өөрчлөлтүүдийг анхаарч, асуудал байвал барилгын талбайн хариуцлагатай ажилтан болон компанид мэдээлэх шаардлагатай байдаг. Мэдээлэх үедээ сайжруулах зэрэг зөвлөмжийг ч гэсэн оруулахаар сэтгэл тавья. Дараах зүйлсийг санаж байвал мэдээлэх ёстой асуудлуудыг олоход хялбар байх болно.

- Ажилчдын аюулгүй байдал болон эрүүл мэндтэй холбоотой асуудал гараагүй юу?
- Шаардлагатай боловсон хүчин болон материал, тоног төхөөрөмжийг түгээхэд асуудал гараагүй юу?
- Материал болон тоног төхөөрөмжийн дутагдал ба доголдол байгаагүй юу?
- Зураг төслийн баримт бичиг болон барилгын зурагт дутагдал болон зургийн дагуу баригдах боломжгүй хэсэг байхгүй байсан уу?
- Ажлын явцын нөхцөл байдал болон хуваариас хамаарсан саатал гарсан уу.
- Осол болон хүндрэл бэрхшээл гараагүй юу?
- Бүтээгдэхүүний чанарын хяналтын тухай асуудал гараагүй юу?
- Хууль болон журам зөрчсөн тохиолдол гарсан уу?
- Барилгын талбайд хүрээлэн буй орчны бохирдол болон дуу чимээ, чичиргээ зэргийн асуудал гараагүй юу?

② Холбоо барих

Даамал нь барилгын талбайн хариуцлагатай ажилтан болон компаниас зааварчилсан зааварчилгааг ажилчдад хүргэх үүрэгтэй байдаг. Эсрэг этгээдэд дамжуулах тохиолдолд дараах зүйлийг анхаарч үзээрэй.

- Яаралтай байдал болон ач холбогдолтой байдлаар нь тодорхойлж, тохиромжтой

цагт нь дамжуулах.

Яаралтай байдал болон ач холбогдолтой байдал нь аль илүүгээр нь аль болох хурдан нөгөө хүндээ хэлэхийг хичээх.

Холбоо барих мессежийг ойлгомжтой байдлаар эсрэг этгээддээ хүргэж, эсрэг этгээдийн ойлголцлыг баталгаажуулах.

Мессеж нь эсрэг этгээддээ ойлгогдохгүй бол утгагүй болно. Аль болох ойлгомжтой үг хэллэгийг ашиглан товчхон хүрэхээр сэтгэл гаргаж, хүргэх газраа сонгоцгооё.

Ажлын байранд чимээ шуугиан ихтэй байдаг учраас эсрэг этгээддээ дуу хоолойгоо хүрэхээр газрыг сонгож ярих нь чухал юм. Мөн яаралтай бөгөөд хурднаар ажилчдад хүргэмээр байгаа мэдээллээ чанга яригчийг ашиглах шаардлагатай тохиолдол ч байдаг.

③ Зөвлөгөө

Зөвлөх агуулга гэдэг нь асуудлыг ухамсарлан даамлын үүргээ биелүүлж байна гэсэн үг. "Тайлан"гийн явцад даамлын байр сууринаас шийдвэрлэх боломжгүй асуудлууд болон сайжруулах төлөвлөгөөний хэрэгжүүлэлт зэргийг барилгын талбайн хариуцлагатай ажилтан эсвэл компанитай зөвлөлдөө. Ялангуяа сайжруулах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх тухайд барилгын талбайн хариуцлагатай ажилтан болон компанитай зөвлөлдөж зааварчилгаа аваарай. Сайнаар сайжруулах төлөвлөгөө гэж бодож байсан ч гэсэн ажлыг ерөнхийд нь хянах байр сууринаас харахад ажлын үр ашгийг бууруулж, бусад мэргэжлийн ажилд сөргөөр нөлөөлөх болзошгүй юм. Дараах өнцгөөс бодож үзвэл зөвлөх ёстой агуулгыг олж мэдэж чадна.

Нийт ажлыг жигд урагшлуулахад ямар нэгэн асуудал байна уу?

Төлөвлөгөөний хоцрогдол үүсэхээр явдал байхгүй юу?

Ажлыг ургашлуулахад техникийн асуудал болон бэрхшээл гараагүй юу?

Зураг төслийн баримт бичиг болон барилгын зураг зэрэгт тодорхой бус зүйл байхгүй юу?

Шаардлагатай материал болон тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл бүгд байгаа юу, эсвэл зохицуулсан уу?

Бүтээгдэхүүний чанарын хяналт, аюулгүй байдлын удирдлага, байгаль орчныг хамгаалахтай холбоотой асуудал, санаа зовоосон асуудал байна уу?

Барилгын талбайд боловсон хүчний нөөц болон ажлын ачаалалтай холбоотой асуудал байна уу?

Хууль тогтоомж болон журмыг дагаж мөрдөхтэй холбоотой асуудал болон санаа зовоосон асуудал байна уу?

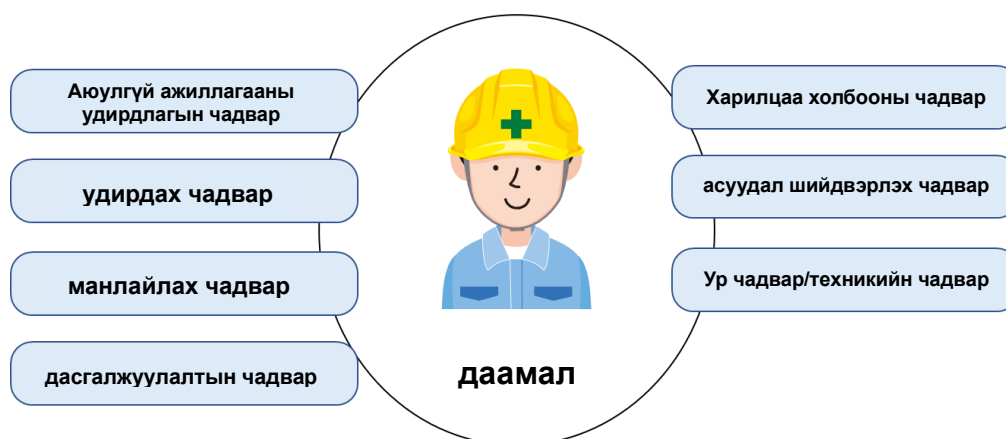
④ Зааварчилгаа/баталгаажуулалт

Зөвхөн ХОРЭНСО нь хангалттай гэж хэлэхгүй. Ажлын хуваарь болон ажлын

агуулгын өөрчлөлтийн тухай эсрэг этгээддээ зааварчилгаа өгөх үед эсрэг этгээдийн ойлгосон эсэхийг баталгаажуулах нь чухал байдаг. Алдаа гаргахгүйн тулд эсрэг этгээдэд баталгаажуулангаа мэдээллийг дамжуулангаа хэлье.

1.2 Даамлаас шаардагдах ур чадвар

Даамал нь ажилчдыг нэгтгэнгээ олон тооны ажлыг хариуцан, барилгын талбайн ажлын явц болон чанар, аюулгүй байдал гэх мэтийг хангах хариуцлага байдаг. Барилгын талбай дээр гарч буй асуудал болон хүндрэл бэрхшээлд хариу өгөхийн тулд үнэн зөв дүгнэлт болон хурдан хариу арга хэмжээ авахыг шаардагддаг. Цаашилбал барилгын талбайн үйл явцболон төсвийг гаргаж, ажилчдын урам зоригийг хадгалангаа бүтээмжийг нэмэгдүүлэх ньчухал юм. Үүний тулд зураг 1-5-д үзүүлсэн шиг хэд хэдэн чадварыг шаарддаг. Чадварыг туршлага болон суралцах замаар сайжруулах боломжтой. Тийм учраас даамлын хувьд тасралтгүй суралцах хандлагатай байхыг шаарддаг.



Зураг 1-5 Даамлаас шаардагдах чадвар

1.2.1 Аюулгүй ажиллагааны удирдлагын чадвар

Барилгын талбайн аюулгүй ажиллагааны удирдлагын чадвар гэдэг нь үйлдвэрлэлийн осол болон ослыггаргахгүйгээр ажилтан нь аюулгүй ажиллах боломжийг бүрдүүлэхэд хүрээлэн буй орчныг хамгаалах болон эрсдэлийг удирдах чадварыг хэлнэ. Бодитоордаамлын хувьд дараах чадвар нь шаардагддаг.

□ Аюул / хор хөнөөлийг таних чадвар

Аюул , хор хөнөөл ийг таних чадвар нь ажилчдын ажиллах байр болон ажлын арга барил д болзошгүй аюулыг урьдчилан мэдэж, аюулгүй байдлын арга хэмжээг авч үзэх

чадвар юм. Аюулыг таних чадварыг сайжруулахын тулд үргэлж хүрээлэн буй нөхцөл байдалд анхаарал хандуулах шаардлагатай. Одоог хүртэлх туршлагаа ашиглах нь чухал боловч байнга өөрчлөгдөж байдаг барилгын талбайн туршлага дээр үндэслэн дүгнэлт гаргах чадварыг хөгжүүлэхийн тулд өөрөөч гэсэн туршлага хуримтлуулж, бусдын жишээнээс суралцахаар болгож сэтгэл гаргая. Мөн аюулгүй байдлын мэдээлэл болоншинэ арга техникт суралцахаар сэтгэл гаргаж, мэргэжлийн мэдлэгээ гүнзгийрүүлэх явдал ч гэсэн чухал юм.

Аюулгүй ажиллагааны боловсрол олгох чадвар

Ажилчид нь эрсдэлийг ойлгуулж, аюулгүй байдлын арга хэмжээг хэрэгжүүлж чаддаг болгохын тулд, зохистой аюулгүй ажиллагааны сургалтыг явуулах чадвар юм.

Аюулгүй ажиллагааны сургалтыг явуулах газар болгон аюулгүй ажиллагааны хурал, аюулгүй ажиллагааны сургалт, аюулгүй ажиллагааны бэлтгэл сургалтууд зэрэг нь байдаг ч өдөр тутмын өглөөний цугларалтаар явагддаг аюулыг урьдчилан таамаглах (КҮ) үйл ажиллагаанд манлайлах байр суурийг шаардагддаг.

Барилгын талбайн хянагчийн чадвар

Ажилчдыг аюулгүй ажиллуулахын тулд аюултай ажлаас урьдчилан сэргийлэх, зохих зааварчилгаа өгөх чадвар юм. Түүний тулд үргэлж ажилчдын ажил болон хүрээлэн буй орчны нөхцөл байдалд анхаарч, барилгын талбайн аюулгүй байдлыг хангах хариуцлагатай байх мэдлэг нь чухал юм.

Осол гарсан тохиолдолд хариу үйлдэл үзүүлэх чадвар

Осол гарсан тохиолдолд хамгийн түрүүнд ажилчдын аюулгүй байдлыг хангах ёстой. Мөн осол гарсан шалтгааныг судлахын тулд гамшиг болон осол гарсан газруудыг хадгалдаг. Ослын шалтгааныг судалсны дараа дахин давтагдахаас сэргийлэх арга хэмжээг боловсруулж хэрэгжүүлэх замаар шуурхай, үнэн зөв хариу арга хэмжээ авах чадвар юм.

1.2.2 Удирдах чадвар

Менежмент гэдэг нь хүн болон хүний нөөцийг зохион байгуулах, үр дүнтэй, үр ашигтай бахилгын талбайг ажиллуулахыг хэлнэ. Даамал болж менежментийг бодох үед дараах чадваруудыг тэнцвэр сайтай байх шаардлагатай. Бодитоор 2-р бүлэг ба түүнээс хойших хэсэгт тайлбарлах болно.

Манлайлах чадвар

Харилцаа холбооны ур чадвар

Асуудлыг шийдвэрлэх чадвар

- Багийн удирдах чадвар
- Нөхцөл байдал болон мэдээллийн хэсгийн дүн шинжилгээ хийх чадвар
- Зорилгодоо хүрэхийн тулд төсөл төлөвлөх, хэрэгжүүлэх чадвар

Удирдлагын ур чадварыг дээшлүүлэхэд өөрөө менежмент хийх шаардлагатай агуулгаболон төслүүдийн тухай зорилго тавих нь чухал юм. Зорилго тодорхой байвал илүү үр дүнтэй даалгаврыг урагшлуулж чаддаг. Мөн менежментийн чадварыг харуулахын тулд манлайлах чадвар, дасгалжуулалтын чадвар, харилцааны чадвар, асуудал шийдвэрлэх чадвар, техникийн ур чадвартехникийн чадвартай байх ёстой. Цаашилбал өөрийгөө сайжруулахын тулд 1.2.8д тайлбарласны дагуу суралцахыг үргэлжлүүлэх хандлага ч гэсэн чухал юм.

1.2.3 Манлайлах чадвар

Манлайлал болон менежмент нь багаа нэгтгэн явдаг даамлын хувьд хоёулаа хэрэгтэй ур чадвар юм.

Манлайлал нь ажилчдын урам зоригийг нэмэгдүүлэх, санаачлагатай байхыг урамшуулдаг. Менежменттэй нийтлэг зүйл бол зорилгодоо хүрэхийн тулд ажилтны чадварыг дээд зэргээр нэмэгдүүлэх, ажилдаа тусгах явдал юм. Манлайлал нь хүн бүрийн сэтгэлийг нэг болгон нэгтгэхийн тулд ажилчдын сэтгэх арга болон биеэ авч явах байдалд нөлөөлдөг. Удирдагч хүний хувьд даамлын хэлсэн үг болон үйл хөдөлгөөн нь чухал поинт болно. Дараах зүйлийг ухамсартай ажиллацгаая.

- Алсын хараа, зорилгоо тодорхой болгож, хүн бүр нэгдсэн зорилготой байхын тулд ойлгоход хялбар байдлаар дамжуулах.
- Даамал ерөөсөө үйл хөдлөлөөрөө үлгэр дуурайл үзүүлэх.
- Харилцаандаа сэтгэл тавьж ажилчидтай сайн харилцаа тогтоох.
- Гишүүд хоорондоо баг болж хамтран ажиллах орчинг бүрдүүлнэ.

Удирдах чадвараа сайжруулахын тулд 1.2.5-д тайлбарласны дагуу харилцааны ур чадвараа сайжруулах нь чухал. Түүнээс гадна дараах манлайлах чадварыг сайжруулахад холбогдоно.

- Үлгэр жишээ болох хүн олох.

Удирдах чадвартай гэж үзсэн хүмүүсийн үйлдэл болон үг яриа, ажилдаа хандах хандлагыг ажиглаж, тэндээс суралцахыг хичээцгээе.

- Бусдын санал бодлыг идэвхтэй хайх .

Ур чадвараа дээшлүүлж байгаа эсэхээ өөрийгөө зөв үнэлэхийн тулд бусдаас санал хүсэлтийг идэвхтэй авах нь чухал юм. Энэ нь манлайллаар хязгаарлахгүй олон янзын бүх чадварыг сайжруулах үр дүнтэй арга юм.

□ Ажилчид хооронд итгэлцэл болон хамтын ажиллагааны харилцааг бий болгох.

Манлайлах чадвар гэдэг нь олон ажилчдыг нэг зорилгын төлөө нэгтгэх чадварыг хэлнэ. Зорилго тогтоох нь үндсэн ойлголтуудын үндэс боловч шинэ зүйлийг сорьж үзэх нь ч гэсэн багийг нэгтгэхийн тулд сайхан боломж болдог.

1.2.4 Дасгалжуулалтын чадвар

Дасгалжуулалт гэдэг нь эсрэг этгээд нь өөрөө хариулттай гэсэн үндэслэл дээр тулгуурлан харилцаа холбоог ашиглан нөгөө хүнийхээ чадварыг гаргаж, хув хүний зорилгодоо хүрэх болон асуудлыг шийдвэрлэхэд нь дэмжлэг үзүүлдэг арга юм. Дасгалжуулалт нь манлайлал болон менежментийн хувьд ч гэсэн чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Удирдах албан тушаалтан ба доод албан тушаалтны хувьд дээд албан тушаалтны эрх мэдэл болон туршлагад найдах хандлага байдаг байж магадгүй ч хоёр талын харилцаа холбоонд сэтгэл гаргаж, эсрэг этгээдийн бодол болон сэтгэхүйд илүү ойртсон арга барил шаардлагатай.

Яриаг хүлээн авч буй арга нь хувь хүн бүр ялгаатай өөр өөр байдлаар хүлээж авдаг тул нэг аргыг тулгаж биш эсрэг этгээдийн хэлэхийг анхааралтай сонсож, асуултаар дамжуулан асуудлыг гүнзгийрүүлэн судлах нь поинт юм. Жишээлбэл, өөрийн хийх арга нь туршлага дээр тулгуурлан өөрийн зөв гэж бодох санаагаа орхих хэрэгтэй. Мөн эсрэг этгээдийн хувьд юунд хувь нэмэр оруулж чадах вэ гэдэг талаар бодох нь чухал. Иймэрхүү санаан дээр үндэслэн дараах алхмуудыг ашиглан дасгалжуулалтыг үргэлжлүүлдэг.

Алхам 1 Хүрэхийг хүсэж буй зорилгоо тодорхойлох.

Алхам 2 Одоогийн нөхцөл байдал нь ямар байгааг шалгах.

Алхам 3 Зорилгодоо хүрэхэд чиглэсэн план гаргах.

Алхам 4 Планыг хэрэгжүүлж байнга дагаж мөрдөх.

Алхам 5 Эерэг агуулга, сайжруулалт шаардлагатай агуулгыг я гэсэн багтаасан санал хүсэлтээ өгөх.

Алхам 6 План дуусгасны дараа бүх үйл явцыг үнэлж, сайжруулалах тал болон сурсан зүйлээ дараагийн алхамдаа ашиглах.

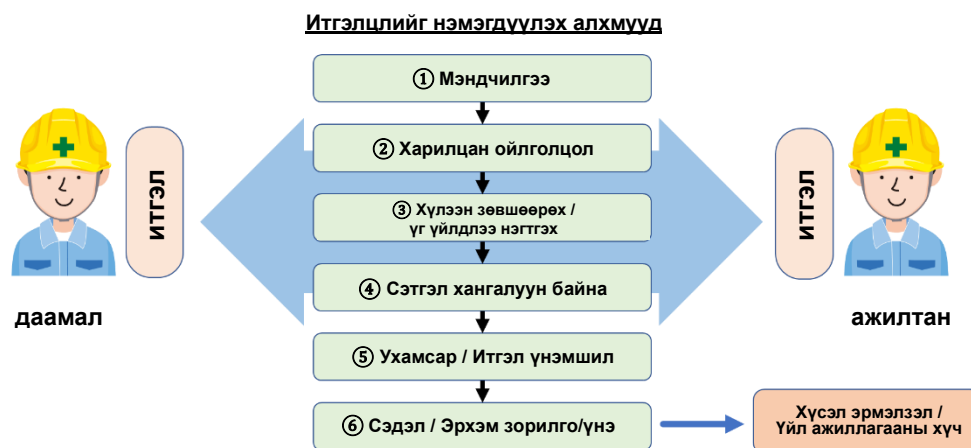
Дээрх зургаан алхмууд нь дасгалжуулалтын үргэлжлүүлэх аргын поинтийг нэгтгэсэн зүйл бөгөөд дасгалжуулалтын ур чадвараа сайжруулсан тохиолдолд мэргэжлийн

номноос суралцах нь зүйтэй. Мартаж болохгүй зүйл нь дасгалжуулалтын үүрэг бол эсрэг этгээдийн өөрийгөө өсөж хөгжүүлэхэд түлхэц өгөх явдал гэдэг. Түүний тулд өөрөө өөрсдийгөө ч гэсэн хөгжүүлж, ажилчдадаа үлгэр дууриал болохоор ажиллах нь чухал юм. Ялангуяа адилхан барилгын талбайд ажил хийх харилцаа холбоонд энэ тал нь онцгой ач холбогдолтой болдог.

1.2.5 Харилцааны ур чадвар

Харилцааны ур чадвар гэдэг нь өөрийнхөө санааг эсрэг этгээддээ зөв хүрэхээр ярьж, эсрэг этгээдийн ярьж буй зүйлийг зөв хүлээн авч, ойлгох чадварыг хэлнэ. Харилцааны ур чадвар нь манлайлал, менежмент, дасгалжуулалтанд зайлшгүй шаардлагатай чадвар. Харилцааны ур чадвар сайтай хүн бол барилгын талбай болон хүмүүс хоорондын харилцааны асуудлыг шийдвэрлэх болон багаар ажиллах чадварыг сайжруулах, үр дүнтэй санал хүсэлтийг өгөхөд ихээхэн хувь нэмэр оруулж чаддаг учраас даамлын хувьд зайлшгүй шаардлагатай чадвар.

Олон ажилчдаас бүтсэн багийн өндөр чанартай ажлыг явуулахад харилцан итгэлцэл нь чухал поинт юм. Янз бүрийн ялгаатай хүмүүс анх удаа уулзсан үед янз бүрийн харилцаа холбоогоор дамжуулан харилцан итгэлцлийг бий болгодог. Зураг 1-6 нь түүний тулд урсгалыг харуулсан зураг юм.



Зураг 1-6 Итгэлцлийг нэмэгдүүлэх алхмууд

① Мэндчилгээ

Мэндчилгээ нь итгэлцлийг бий болгох үндсийн үндсэн суурь юм. Зөвхөн өглөө эсвэл гэртээ харихдаа ч биш, бие биенийхээ хажуугаар зөрж өнгөрөхдөө ч гэсэн "Сайн ажиллалаа баярлалаа" гэж тод, чанга дуугаар мэндлээрэй. Өөрийн багийн ажилчид

төдийгүй бусад барилгын компанийн ажилчидтай ч гэсэн мэндчлэхэд сэтгэл тавиарай.

② Харилцан ойлголцол

"Харилцан ойлголцол" гэдэг нь бие биенээ ойлгохыг хэлнэ. Ажилчдын хэлэхийг анхааралтай сонсож, харилцан санал бодлоо солилцох хоёр талын харилцаанд сэтгэл тавья. Барилгын талбайд тулгамдаж буй асуудлыг хамтдаа шийдэж, бие биенээ ойлгож чаддаг болох.

③ Хүлээн зөвшөөрөх / үг үйлдлээ нэгтгэх

"Хүлээн зөвшөөрөх" гэдэг нь сэтгэл хөдлөл болон бодлоо харилцан ойлголцож, сэтгэл хөдлөлийн ойлголт, хуваалцахыг хэлдэг. "Үг үйлдлээ нэгтгэх" гэдэг нь бие биенээ хүлээн зөвшөөрч чадахбайдлыг хэлнэ. Харилцан ойлголцол хөгжихөөр богинохон үгээр ч гэсэн эсрэг этгээдийн хэлсэн зүйлийг хүлээн зөвшөөрөх/ үг үйлдлээ нэгтгэх үйл хөдлөлдөө тусгаж болдог.

④ Сэтгэл хангалуун байна

"Сэтгэл хангалуун" гэдэг нь эсрэг этгээдийн хэлсэн зүйлийг ойлгож хүлээн авахыг хэлнэ. Асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд арга хэмжээ авсны дараа үр дүн, хамгийн сайн үр дүнд хүрч чадаагүй тохиолдолд ч гэсэн хангалттай харилцаа холбоо тогтоосноор эсрэг этгээд ч гэсэн сэтгэл ханамж авч чаддаг болдог. Эсрэг этгээд нь сэтгэл хангалуун биш тохиолдолд алдаа нь давтагдах бүрт итгэл үнэмшил багатай байвал боломж байна.

⑤ Ухамсар / Итгэл үнэмшил

"Ухамсар" гэдэг нь хүмүүс мэдээлэл хүлээн авах, үйлдэл хийх, тухайн мэдээллийн утгыг ойлгох, оюун ухааны үйл ажиллагааг хэлдэг. "Итгэл үнэмшил" гэдэг нь ямар нэг зүйл нь өөрөө өөрийнхөө хувьд бүрэн үнэн гэдгийг итгэх нь хүчтэй мэдрэх ийг хэлдэг. Харилцаа холбоогоор дамжуулан үр дүнг үргэлжлүүлбэл, ажилчид бол даамлыг итгэж болох хүн гэж ухамсарлаж, итгэл үнэмшилтэйгээр ажлаа хийх боломжтой болно.

⑥ Сэдэл өгөх /Эрхэм зорилго/үнэт зүйл

Дээрх үйл явц нь ажлын бүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулах сэдэл өгөхөд холбогдож, бидний эрхэм зорилгыг ухамсарлан ажиллах боломжийг олгодог төдийгүй багаар нийтлэг үнэт зүйлсийг хуваалцах боломжийг олгодог.

⑦ Урам зориг / үйлдэл хийх чадвар

Өөрийн хэлсэн үг нь багийг нийтэд нь өөрчлөх явдал нь мэдрэхээр болж тэр нь урам зоригтой болж, арга хэмжээ авч, ажлаа хийх боломжтой болно.

Харилцааны ур чадвараа сайжруулах арга замууд дараах агуулга орно.

□ Эсрэг этгээдийн яриаг сайн сонсож, идэвхтэй ярих.

Нэг талын яриа нь мэдээллийг эсрэг этгээдэд “дамжуулах” явдал бөгөөд итгэлцлийн харилцааг бий болгох боломжгүй. Эсрэг этгээдийн ярьж байгааг анхааралтай сонсож, тэр агуулгыг ойлгохын дээр идэвхтэй ярилцахад сэтгэл тавья.

Эсрэг этгээдийнхээ үзэл бодлыг хүлээж авах.

Зөвхөн даамлын байр сууринаас биш эсрэг этгээд нь харилцан яриаг хэрхэн харж байгааг ухамсартайгаар ярих нь чухал юм. Эсрэг этгээдийн үгэнд хүлээн зөвшөөрөх, ойлгох хандлагатай байх нь чухал.

Биеийн хэлэмжийг ухамсартайгаар ашиглацгаая.

“Биеийн хэлэмж” гэдэг нь ярих үг хэлнээс гадна биеэ хөдөлгөх, гар дохио зангаа, нүүрний хувирал, байрлал зэрэг мэдээллийг хэлдэг. Ялангуяа нүүрний хувирал болон байрлал нь чухал бөгөөд эсрэг этгээд нь өөрийнхөө яриаг зөв сонсож байгаа эсэхийг тодорхойлох болно.

Үг сонгохдоо болгоомжтой байх.

Эсрэг этгээдийн санал болон санаа бодлыг хүндэтгэлийг мэдэрч, ялангуяа гомдоохгүйн тулд үгээ сонгоцгооё. Ялангуяа даамал болон ажилтан гэдэг харилцаанаас ухамсаргүйгээр гардаг үг хэллэг нь эрх мэдлийн дарамт гэж ойлгогдож болохыг анхаарна уу.

Эсрэг этгээдээс санал хүсэлт шаардах.

Эсрэг этгээдийн санал хүсэлтийг шаардах нь өөрийн харилцааны ур чадвараа зөв үнэлэхийн тулд чухал юм. Санал хүсэлтийн үр дүнд тулгуурлан сайжруулалт хийснээр харилцааны ур чадвараа сайжруулж чадна.

1.2.6 Асуудлыг шийдвэрлэх чадвар

Барилгын талбайд янз бүрийн хүчин зүйлээс хамаарч зорилго, болон үр дүнгийн хооронд зөрүү гарч ирдэг. Тэр шалтгааныг олж тогтоох, шийдвэрлэх арга замыг олох чадвар нь асуудлыг шийдвэрлэх чадвар нь юм. Асуудлыг шийдвэрлэх чадвараа гаргаж харуулахын тулд поинтыг дараа нь оруулав.

Асуудлыг шийдвэрлэхдээ туршлагад суурилсан урьдчилсан төсөөлөл болон өрөөсгөл үзлийг хаяж зөвөөр ойлгох.

Асуудлын шалтгааны талаарх мэдээллийг цуглуулж дүн шинжилгээ хийх.

Асуудлыг шийдэхийн тулд бүтээлч шийдвэрлэх аргууд хэд хэдийг бодох.

Шийдвэрлэх аргуудыг гаргаж, хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө гаргах.

Гүйцэтгэлийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх.

Үр дүнг үнэлэх.

1.2.7 Ур чадвар/техникийн чадвар

"Техникийн ур чадвар" болон "технологийн чадвар" нь ижил төстэй үг боловч техникийн ур чадвар гэдэг нь тодорхой ажил гүйцэтгэх чадвартай байхыг хэлдэг бол нөгөө талаар техникийн чадвар гэдэг нь мэргэшсэн чиглэлээр мэдлэгтэй байх, тэр мэдлэгээ хэрэгжүүлэх чадварыг илэрхийлдэг. Даамлын хувьд ажилтанд үлгэр дуурайл үзүүлэх, ажлын асуудлыг шийдвэрлэх арга замыг илэрхийлэхийн тулд мастерын хувьд тодорхой төвшнөөс дээш ур чадвар болон техникийн мэдлэг шаардлагатай. Ийм чадвартай байх нь ажилчдыг удирдан чиглүүлэх дээр нэмэгдээд дараах зүйлд хувь нэмэр болж чадна.

- Барилга угсралтын явц дахь аюул болон, согогийг урьдчилан илрүүлж, шийдвэрлэж чадах.
- Үнэн зөв үр дүнтэй барилга угсралтын ажлыг гүйцэтгэх, барилга байгууламжбүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулах боломжтой .
- Шаардлагагүй зардал гаргахгүйгээр үр ашигтай барилга угсралтыг барих боломжтой.
- Барилга угсралтын ажлыг нарийн төлөвлөж, хуваарийн дагуу барилгын ажлыг үргэлжлүүлэх чадвартай.

"Такуми мастер" гэгддэг техник, ур чадварыг эзэмшсэн хүмүүс бол тухайн ажлын хувьд чухал поинт ыг шууд хараад, арга болон чухал цэгүүдэд анхаарлаа төвлөрүүлснээр ажлыг гүйцэтгэх боломжтой. Бас үр дүнтэй ажлыг үргэлжлүүлэх хандлагыг биедээ төлөвшүүлж байдаг. Өнөөг хүртэлх туршлагаасаа тодорхой хэмжээний мэдлэг болон ур чадварыг эзэмшсэн байж болох ч цаашид улам сайжруулахын тулд такуми мастер болон ахмад ажилтныг үлгэр жишээгээр үргэлжлүүлэн суралцах нь чухал юм.

1.2.8 Албан тушаал ахихын тулд суралцах

Эхэлж дурьдсан чадвар нь зүгээр эзэмшээд зогсохгүй даамлын карьераа нэмэхийг зорилго тавьж, тасралтгүй суралцахад зайлшгүй шаардлагатай. Бодитоор бол дараах зүйл орно.

- Үргэлж сонирхолболон сониуч байж, тасралтгүй суралцах явдал
- Өөрөө эрхэлж буй ажил болон бусад мэргэжлийн ажлыг сонирхож, барилгын

салбарын сүүлийн үеийн чиг хандлага болон шинэ ур чадваруудыг оруулснаар хувь хүнийхээ өсөлтийг дэмжиж, карьераа нэмэхийг зорьж чадна. □ Зорилготой байх явдал

Суралцах зорилгоо тодорхой болгосноор бодит зорилгод чиглэсэн суралцсанаар сургалтынхаа үр дүнг нэмэгдүүлэх боломжтой. Жишээлбэл, мэргэшлийн эрх олж авахын тулд суралцах нь чухал юм. Цаашилбал, тэрхүү мэргэшлээ ашиглах явдал нь чухал юм. Мэргэшлийн эрх авах зорилго нь "өөрийгөө сэтгэл ханамжтай байлгаа" д зогсохгүй бодитоор түүнийг ашигласнаас эхлээд утга учиртай болдог. Мэргэшлийн эрхээ ашиглахын ач холбогдлыг бодож үзвэл "Хэрэглэгчдэд илүү өндөр чанартай бүтээгдэхүүн нийлүүлэхийн төлөө" гэсэн зорилгонь карьераа нэмэгдүүлэхтэй холбоотой биз ээ. Мэргэшлийн эрхийн төрлүүдийн талаар "Барилгын салбарын тусгай ур чадварын 1-р үнэлгээний шалгалтын текст"-ийн 3-р бүлэгт нэгтгэсэн байдаг тул лавлана уу.

□ Өөртөө үнэлгээ хийх

Өөрийн ур чадвар болон мэдлэгээ бодитойгоор үнэлж, дутагдаж буй зүйлээ олж мэдсэнээр илүү үр дүнтэй суралцах боломжтой.

□ Олж авсан мэдлэг болон ур чадвар нь практикт ашиглах явдал

Сурсан мэдлэг болон ур чадвараа бодит ажилдаа хэрэг лээрэй. Тэр үр дүнг удирдах албан тушаалтан болон ажилтан -д санал хүсэлтээ өгснөөр өөрийгөө хөгжүүлэх, карьераа ахиулах боломжтой болдог.

2- р бүлэг Барилгын талбайн хяналтад даамлын үүрэг

2.1 Сайн ажлын нөхцөл

2.1.1 Ажлын бүрэлдэхүүн хэсэг

Барилгын талбайд ажилчдыг хянах байр суурьтай даамлаас дээш барилгын талбайн нөхцөл байдлыг мэдэж байгаа хүн байхгүй. Даамал нь ажлын явц дунд бүтээгдэхүүний чанар, үр ашиг, өртөг, эрүүл мэнд, аюулгүй байдал зэрэгт нөлөөлж буй нөхцөл байдлыг эрт илрүүлж чадах байр суурьтай байдаг чухал ажил юм.

Зураг 2-1 нь барилга угсралтын талбай дахь ажлыг бүрдүүлдэг хэсгүүдийг цэгцлэх явдал юм. Ажилчид тоног төхөөрөмж болон материал гэх мэтийг ашиглан, тогтсон ажлын арга барил болон процедурын дагуу барилгын ажлыг үргэлжлүүлдэг. Тэрхүү явцад бусад мэргэжлүүдэд хамаарсан мэдээллийг оролцуулаад олон төрлийн мэдээлэл солилцдог. Эдгээр дөрвөн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг нэгтгэж, хамгийн сайн үр дүнд хүрэх явдал нь хяналтын зорилго бөгөөд даамал нь тэр үүргийг гүйцэтгэдэг.



Зураг 2-1 Барилгын ажлын бүрэлдэхүүн хэсгүүд

2.1.2 Сайн ажлын нөхцөл

Зураг 2-1-д үзүүлсэн дөрвөн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн аль нэг нь буруу байвал янз бүрийн асуудал гарна. Тухайлбал мэдээллийг зөв хүргэхгүй, материалд дутагдал байвал ажилчид хүлээх “Ажил хүлээгдэх” гэгддэг алдаа гардаг. Мөн ажлаа дахин засах “Дахин хийх” болон “Алдаа”, “Дахин засах” гэдэг бүтэлгүйтэлд хүргэдэг явдал ч байдаг. Энэ бүхэн нь бүтээгдэхүүний чанар болон өртөгт нөлөөлдөг. Хамгийн муу

тохиолдолд гамшиг болон осол гарах явдал ч байдаг, эцсийн эцэст үйлчлүүлэгчийн сэтгэл ханамжгүй байх үр дүнтэй болдог. Даамал нь ажлын байран дахь хүн, материал, ажлын үр ашиг гэх мэтийн тухай олон жилийн туршлага болон мэдлэгтэй эксперт хүн юм. Ажлын дөрвөн бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь тэнцвэртэй ажиллаж байгаа эсэхийг үргэлж анхаарч, хэт ачаалал, үр ашиггүй, жигд биш, ажил хүлээгдэх, дахин хийх, алдаа, дахин засах зэрэг нь байхгүй нөхцөл байдалд ажлаа явуулахын тулд барилгын талбайг хянах явдал нь хэрэгтэй.

① Хэт ачаалал, үр ашиггүй, жигд биш

"Хэт ачаалал (мүри)" гэдэг нь чадвараас илүү ачаалалтай нөхцөл байдлыг хэлнэ. Жишээлбэл, чадвартаа тохироогүй зүйлийг хийх, ажлын агуулгын хувьд маш богино хугацаанд ажил гүйцэтгэх нөхцөл байдлаар ажил хийх нөхцөл байдлыг хэлнэ.

"Үр ашиггүй (муда)" гэдэг нь хэрэг болохгүй байх явдал, хийсэн ч ач холбогдолгүй байхыг хэлдэг.

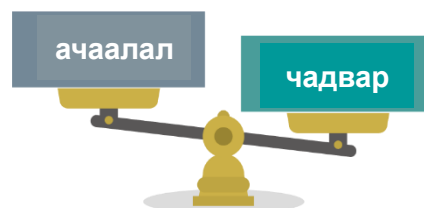
"Жигд биш (мура)" гэдэг нь хэт ачаалал болон жигд биш хоёр нь зэрэгцэж, ажлын тогтворгүй байдлаас бүтээгдэхүүний чанар нь тогтмол биш байхыг хэлдэг.

Хэт ачаалал, үр ашиггүй, жигд биш байдал үүсэн гардаг шалтгаан нь ажлын хэмжээ болон чадварын тэнцвэргүй байдал алдагдахыг хэлдэг. Чадвараасаа илүү ачаалал нь их байвал бодсон шиг ажил урагшлахгүй нөхцөл байдалтай болж, ачааллын хувьд чадвар нь хэт өндөр тохиолдолд ажилчдын ажил хүлээгдэх болдог.

Ажил санаснаар урагшлахгүй хэт ачаалалтай нөхцөл байдал



Ажил хүлээгдэх гэдэг нь үр ашиггүй байдал үүсэх нөхцөл байдал



Зураг 2-2 Ачаалал ба чадварын тэнцвэр

Даамлын хувьд хэт ачаалал, үр ашиггүй, жигд биш байдлыг арилгахын тулд ажилчдын чадварт нийцсэн байршил болон ажлын агуулгаар нь оновчтой боловсон хүчний төлөвлөгөө гаргах нь чухал ач холбогдолтой юм.

② Ажил хүлээгдэх

"Ажил хүлээгдэх (тэмочи)" гэдэг нь дараагийн шатны ажил эхлүүлэх боломжгүй, ажилтны хөдөлгөөн зогссон нөхцөл байдлыг хэлнэ. Шалтгаан болгож дараах зүйлийг бодолцоно.

• **Материал болон тоног төхөөрөмжийн дутагдал**

Хурдан шуурхай зохицуулахын тулд хурдан шуурхай нийлүүлэгч компанитай холбогдож хүргэх хугацааг баталгаажуулах зэрэг арга хэмжээ авдаг.

• **Процессийн менежментийн алдаа**

Хэд хэдэн ялгаатай ажлыг нэг газар явуулах процесс болсон тохиолдолд ажлын үр ашиг буурч, ажил хүлээгдэх явдал үүснэ. Процессын төлөвлөгөө гаргахдаа үүнийг анхаарч үзэх, янз бүрийн ажил мэргэжлийн мастеруудын хооронд уулзалт хийх шаардлагатай байна.

• **Өмнөх процессын хоцрогдол**

Энэ нь өмнөх процессын саатлаас болж үүсдэг. Даамлын хувьд дараагийн процесст нөлөөлөхгүй байхаар процессийг хамгаалж ухамсарлах шаардлагатай.

• **Нийтлэг машин техникийн хэрэглээг хүлээх**

Кран зэрэг ялгаатай мэргэжлийн машин техникийг хуваан ашиглах тохиолдолд ажил хүлээгдэх нөхцөл байдал үүсдэг. Даамлууд хоорондоо машинуудыг ашиглах ажил хүлээгдэх нөхцөл байдал үүсэхгүйгээр тохиргоо хийдэг.

• **Хөдөлмөрийн чадварын ялгаа байдаг**

Мэргэжил тус бүрээр ажлын чадварт тохирсон процессийн төлөвлөгөө гаргаж, даамлууд хоорондоо уулзалт зохион байгуулснаар ажил хүлээгдэх хугацааг багасгаж болно.

③ **Дахин хийх, дахин засах**

Дахин хийх гэдэг нь нэг ажлыг хийхгүйгээр урагшилчихсаны төлөө тэр ажил хүртэл дахиж буцаж, дахин засаж хийхийг хэлдэг. Дахин засах гэдэг нь чанар муутай барилга угсралт зэргээс хамаарч зарим хэсгийг засах эсвэл бүх зүйлийг эхнээс нь дахин засаж хийхийг хэлнэ. Шалтгаан нь дараах зүйлүүдийг гэж хардаг.

• **Үйл ажиллагааны гарын авлагын дутагдал/алдаа**

Үйл ажиллагааны гарын авлага нь ойлгоход хэцүү, алдаатай байснаас болж дахин хийх асуудал үүсдэг. Даамлын хувьд үйл ажиллагааны гарын авлагыг шалгаж, ажилчидтай хамт агуулгын хяналтын хурал хийх зэрэг арга хэмжээ авдаг.

• **Үйл ажиллагааны процедурын дутагдал**

Даамлын хувьд үйл ажиллагааны процедурыг дагаж мөрдөх талаар сургалт явуулдаг.

• **Үйл ажиллагааны процедур нь бодит байдлаас ялгаатай**

Даамал нь өөрчлөлтийн мэдээллийг хянаж, өглөөний цуглаан зэрэг ажилтантаймэдээлэл хуваалцдаг.

④ **Алдаа**

Алдаа гэдэг нь процедур болон зохион байгуулалтад алдаа гаргахыг хэлдэг.

Процедурын хувьд дахин хийх, дахин засахтай адил шалтгаан байж болно.

Зохицуулалтын тухайд машин техник түрээслэх хугацааны алдаа болон материалын нэр төрөл болон тоо хэмжээг захиалах зэрэгт алдаа гардаг. Алдааг арилгахын тулд үйл явцын менежментийн эрсдэлийн менежмент гэж тайлбарласан шиг эрт шалгах нь чухал юм.

2.2 Тохиргоо болон ажлын удирдлагад даамлын үүрэг

Японд “тохиргоо 8 минут (хачибу), ажил 2 минут (нибу)” гэсэн үг байдаг. Ажил эхлэхэд бүрэн бэлтгэгдсэн бэлтгэл (тохиргоо) нь бүрэн хийгдсэн бол ажлын 80% нь дууссан гэсэн утга юм. Барилгын талбайн ажил эхэлснээс хойш хуваарийн дагуу бүтээгдэхүүний чанартай сайн ажил гүйцэтгэхийн тулд даамлын хувьд урьдчилан хийх ёстой хэд хэд байдаг.

2.2.1 Түргэвчилсэн сургалт

"Түргэвчилсэн сургалт" гэдэг нь бизнес эрхлэгч бүр нь ажлын байранд анх удаа орж буй даамал болон ажилтан ("шинээр элсэгчид" гэдэг) ы хувьд урьдчилан явуулах сургалт юм. Даамал нь урьдчилан өөрийн ажлын туршлага болон мэргэшлийн эрх, эрүүл мэндийн нөхцөл байдлыг шалгаж, тохирох ажлын байр (хаана ажиллуулсан нь хамгийн сайн бэ гэж) ыг бодож, ажилчдын хувьд тус бүрийн барилгын талбайд тааруулсан сургалтыг явуулна.

Түргэвчилсэн сургалтад дараах боловсролыг явуулна.

- Ажлын байрны аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн төлөвлөгөөний тайлбар
Зөв хувцаслалт болон хамгаалах хэрэгслийн тайлбар гэх мэт.
- Барилгын талбайн байршлын зураг
Барилга угсралтын цар хүрээ, амралтын газар, ариун цэврийн өрөө, барилгын талбай дээрх оффис, ажилдаа явах зам, тамхи татах газар гэх мэт.
- Барилгын талбайн нөхцөл байдлын тайлбар
Бусад гүйцэтгэгч болон ажилчид холилдож байдаг газар, хүнд машин механизм суурилуулсан газар гэх мэт.
- Ажлын тойм тайлбар
- Аюултай газруудын тайлбар
- Нүүлгэн шилжүүлэх аргуудын тайлбар
- Барилгын талбай дээрх горимын тайлбар

Үйл ажиллагааны процедурыг дагаж мөрдөх, цэвэрлэгээ, цэгцлэх эмх цэгцтэй зохион байгуулах, үйлдвэрийн хог хаягдлыг ялгах, тамхи татсаны дараа цэвэрлэх гэх мэт тусгай дүрэм байдаг тохиолдол (жишээлбэл, шат ашиглахыг хориглох) д үүнийг тайлбарлана. Гадаад ажилчдын хувьд шинээр орж ирсэн ажилчдад зориулсан материалыг эх хэлээр нь бэлдэж, шинэ ажилтанд ойлгомжтой болгох явдал үр дүнтэй.

Шинээр орж ирсэн ажилчдыг тодорхойлохын тулд долоо хоног орчим тэмдэг болох наалт наах арга болгосон жишээ ч байдаг. Гүйцэтгэгч компани (үндсэн гүйцэтгэгч) төдийгүй даамал болон бусад ажилчид ч гэсэн шинээр элсэгчийн хувьд анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.

2.2.2 Үйл ажиллагааны процедурыг баталгаажуулах

Тухайн өдрийн ажлын процедурыг ажилчдад заавар өгөхийн тулд үйл ажиллагааны гарын авлагыг баталгаажуулна. Үйл ажиллагааны гарын авлага бол ихэвчлэн даамлын удирдлага дор нэгтгэдэг. Үйл ажиллагааны гарын авлагад “Хэт ачаалал, жигд биш, үр ашиггүй” байдлыг арилгахын тулд хамгийн сайн ажлын дараалал, ажлын поинт, арга зэргийг нэгтгэн харуулдаг байна. Эдгээр алхмуудыг дагаснаар аюулгүй улмаар үнэн зөв, хурдан ажил урагшлуулж чадна. Үйл ажиллагааны гарын авлагын алхмуудыг яагаад дагаж мөрдөх ёстой вэ, ойлголтыг ч гэсэн оруулаад ажилчдадаа дамжихаар сэтгэл тавиарай.

2.2.3 Ажлын нөхцөл байдлыг шалгана

Даамал нь барилгын талбайг тойрч, урд өдөр хүртэлх ажлын нөхцөл байдлыг шалгана. Аюулгүй байдал болон хөрөнгө материалын байршилд асуудалгүй байдлыг шалгана. Ажил хоцорсон тохиолдолд ямар алхмаар хоцрогдлоо арилгаж чадах ажлаа гүйцээж чадахыг бодож, тэр өдрийн ажлын төлөвлөгөө гаргана.

2.2.4 Материал, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг баталгаажуулах, удирдах

Ажилд шаардлагатай материал болон тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл бүрэн байгаа эсэхийг шалгана. Материалын байрлуулах нь ажлын үр ашигт нөлөөлдөг тул тэдгээрийг ажлын урсгалын дагуу байршуулсан эсэхийг шалгаарай. Хэрэв тэдгээрийг зохих ёсоор байршуулаагүй бол бид ажилчдад зааварчилгааг өгч, ажил эхлэхээс өмнө зохицуулна.

2.2.5 Ажилчдыг зохистой байршуулах

Ажлыг хамгийн жигд үргэлжлүүлэхээр тохиромжтой ажилчдыг байршлыг тодорхойлох. Түүний тулд ажилчдын мэдлэг, туршлага, ур чадвар, мэргэшлийн эрх төдийгүй эрүүл мэндийн нөхцөл байдал болон бие бялдрын хүч чадлын талаар ч гэсэн сайтар ойлголттой байх шаардлагатай.

Зөв байршил нь зөвхөн ажлын үр ашиг төдийгүй ажилчдын урам зоригт нөлөөлдөг гэдгийг мартаж болохгүй. Ажилтантай хувийн ярилцлага хийх боломжийг бүрдүүлж, ажил дээрээ санаа зовох болон хүмүүс хоорондын харилцаанд санаа зовохыг ойлгож, мөн эсрэг этгээд нь ажлаараа дамжуулан юунд хүрэхийг хүсэж байгаа вэ гэх мэтийг мэдэж авах. Үүний үндсэн дээр ажилчин нэг бүрийн чадварыг дээшлүүлж чадах байршилд байлгах нь ч гэсэн шаардлагатай байдаг.

Ахмад настнуудын тухай арвин их мэдлэг болон шилдэг чадвартай байх нь их байдаг. Нөгөөтэйгүүр нас ахих тусам бие бялдрын хүч чадал болон анхаарал төвлөрөх чадвар буурч, хэт ачаалсан байдал нь гамшиг болон осолд хүргэдэг тохиолдол байдаг. Эсрэг этгээдтэйгээ сайн ярилцаж, зохих байршлыг шийдэх нь чухал.

2.3 Барилгын талбайд шаардлагатай үндсэн мэдлэг

2.3.1 Барилга угсралтын хугацаа, өртөг, чанарын хамаарал

"QCD" гэдэг нь Quality (чанар), Cost (Зардал), Delivery (барилгын хугацаа) гэсэн гурван англи үгийн эхний үсгүүдийн товчлол юм. Бүтээгдэхүүний чанар, өртөг, барилгын хугацаа нь тус бүр хоорондоо зөрчилддөг (нэг нь сайжирвал нөгөө нь улам дорддог)тэй холбоотой (Зураг 2-3).



Зураг 2-3 Барилгын хугацаа, өртөг, бүтээгдэхүүний чанарын хамаарал

① **Өртөг - барилгын хугацаа**

Удаан ажил явуулахад ажил хүлээгдэх гэх мэт үр ашиггүй байдал үүсэж, өртөг нэмэгдэнэ. Барилгын хугацааг түргэтгэхийн тулд ажилчдын орон тоог нэмэгдүүлж үр ашигтай барилгын ажил явуулахын тулд техник хэрэгслийг нэвтрүүлэхийн тулд өртөг өндөр болдог.

② **Бүтээгдэхүүний чанар - барилгын хугацаа**

Хийж дуусгахад олон цаг зарцуулбал ажлын төгсгөл сайн болох боловч, яаран барилгын ажил (богино хугацааны бүтээн байгуулалт (tokkankouji) богино хугацаанд нэг дор дуусдаг ажил) хийвэл бүтээгдэхүүний чанар нь муудах боломжтой. Хур тунадас, зураг төслийн өөрчлөлт, нэмэлт барилга байгууламж, дахин хийх, дахин засах, ажил хүлээгдэх гэх мэт богино хугацааны бүтээн байгуулалтыг босгох явдал байдаг.

③ **Зардал - бүтээгдэхүүний чанар**

Өртөг бага бол бүтээгдэхүүний чанар муутай болох боломжтой, өртөг өндөр бол бүтээгдэхүүний чанар сайн болох боломжтой.

2.3.2 QCDSE

Барилгын талбай дээр бүтээгдэхүүний чанар, өртөг, барилгын хугацаан дээр нэмэгдээд Safety (аюулгүй байдал) болон Environment (хүрээлэн буй орчин) ыг анхаарч үзэх хэрэгтэй. QCD болон энэ хоёрыг нийлүүлээд QCDSE гэж нэрлэдэг.

Аюулгүй ажлын орчинг бүрдүүлж, барилгын талбайн хүрээлэн буй орчинд анхаарал хандуулснаар ажилдаа анхаарлаа төвлөрүүлж чадна. Энэ нь бүтээгдэхүүний чанар болон өртгийн хувьд ч гэсэн сайн үр дүн гарна гэсэн санаа тогтсон.

Даамлын хувьд QCD дээр нэмээд аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежмент болон байгаль орчны менежментийн арга барилд суралцах хэрэгтэй байдаг. Эдгээрийн тухай 2.4 болон түүнээс хойших хэсэгт дэлгэрэнгүй тайлбарлах болно.

2.3.3 Бүтээгдэхүүний чанар/ажил сайжруулах/асуудлыг шийдвэрлэх ерөнхий аргууд

Бүтээгдэхүүний чанар болон сайжруулах асуудлыг шийдвэрлэх ерөнхий арга болгон "PDCA цикл" гэдэг аргыг ихэвчлэн ашигладаг. Үүн дээр нэмэгдээд сүүлийн үед "OODA гогцоо" хэмээх арга бага багаар ашиглагдах боломжтой. Энэ хоёрыг зөв ойлгосноор даамал болж бүтээгдэхүүний чанарыг сайжруулах, бизнесийн үйл ажиллагааг

сайжруулах, асуудлыг шийдвэрлэхэд зохих хариу үйлдэл үзүүлэх боломжтой болдог.

① **PDCA** цикл гэж юу вэ?

PDCA цикл нь үйл ажиллагааны сайжруулалт болон оновчтой болгох үүднээс Зураг 2-4-т үзүүлсэн Plan (Төлөвлөгөө) → Do (Хийх) → Check (Шалгах) → Action (Үйл ажиллагаа)-г давтдаг ойлголт юм.



Зураг 2-4 PDCA цикл

Доор барилгын талбайн алхам бүрийг жишээгээр тайлбарлах болно.

Алхам 1 Plan (Төлөвлөгөө): Зорилгоо тодорхойлох болон төлөвлөгөө гаргах

Бүтээгдэхүүний чанар, үйл ажиллагаанд хүрэх, сайжруулах зорилго тавьж, түүнийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө гаргана. Барилгын талбай дээр “ Энэ алхам нь барилгын төлөвлөгөөг гаргах, энэ төлөвлөгөөнд үндэслэн “үйл ажиллагааны гарын авлага”-ыг хийх нь энэ алхам юм.

Алхам 2 DO (Хийх) : Төлөвлөгөөгөө хэрэгжүүлэх

Барилгын төлөвлөгөөний хуваарийг дагаж үйл ажиллагааны журмын дагуу ажлаа үргэлжлүүлнэ.

Алхам 3 Check (Шалгах) (үнэлэх): Гүйцэтгэлийн үр дүнг үнэлж, дүн шинжилгээ хийх

Үйл ажиллагааны гарын авлагын дагуу ажлаа үргэлжлүүлэн үр дүнг үнэлнэ. Түүний тулд зорилго болгож байсан ажлын цаг дуусахгүй, зорилго болгосон бүтээгдэхүүний чанар олж аваагүй тохиолдолд түүний шалтгаан болон учрыг дүн шинжилгээ хийнэ.

Алхам 4 Action (үйл ажиллагаа)(сайжруулалт): Үнэлгээний үр дүнгийн сайжруулалт болон арга хэмжээ авна

Алхам 3-ын дүн шинжилгээний үр дүнд үндэслэн үйл ажиллагааны гарын авлагыг

шинэчлэнэ. Тэр үйл ажиллагааны гарын авлагыг ашиглан дахин Step 1-д буцах үйл явцыг давтан хийснээр улмаар бүтээгдэхүүний чанар болон үйл ажиллагааны сайжруулалтыг явуулж чадна.

② **OODA гогцоо гэж юу вэ?**

OODA (uda) гогцоо бол Америкийн Агаарын цэргийн хүчний цэргийн стратегич Жон Бойдын гаргасан шийдвэр гаргахын тулд арга барил юм. Урьдчилан таамаглах аргагүй нөхцөл байдалд үр дүнд гаргахын тулдашигладаг. Барилгын талбай дээр нүдний өмнөх нөхцөл байдал нь цаг хугацааны хамт өөрчлөгддөг тул үргэлж гэнэтийн (урьдчилан таамаглах боломжгүй) зүйл тохиолдоно гэж боддог.

Даамлаас шаардах нь асуудал гарсан үед яаж хариу арга хэмжээ авахаа шийдэх шийдвэр гаргах чадвар юм. OODA гогцоог ашигласнаар асуудал гарсан ч гэсэн дээд удирдлагуудтай зөвлөлдөнгөө, барилгын газар дээрх нөхцөл байдлын дагуу уян хатан хариу өгч чадах боломжтой. Мөн гэнэтийн эрсдлийг урьдчилан таамаглах, хариу арга хэмжээ авч чаддаг.



Зураг 2-5 OODA гогцоо

OODA гогцоо нь Зураг 2-5-т үзүүлсэн дөрвөн алхмаас бүрдэж байна.

Алхам 1 Observe Ажиглах (ажиглалт): Өөрийн эргэн тойрон дахь нөхцөл байдлыг сайн ажиглаж, мэдээлэл цуглуулах.

OODA гогцооны онцлог нь "ажиглалт" -аар эхэлдэг. Шийдвэр гаргагч болох даамал өөрөө нүдний өмнө байгаа одоогийн нөхцөл байдлыг сайн ажиглаж, үнэн зөв мэдээлэл олж авахаар болгоно. Ажиглалтаар олж авсан өгөгдлийн сан өмнөх өгөгдлийн сангаас ялгаж "түүхий өгөгдлийн сан" гэж хэлдэг. Ажиглалт хийх үедээ

боломж олдвол таамаглалгүйгээр ямар ч урьдчилсан төсөөлөлгүйгээр зөвхөн баримтыг харахаар сэтгэл гаргах. “Ийм зүйл бий болсон нь тэр нь шалтгаан байсан байх ёстой” гэсэн санаа нь чөлөөт сэтгэлгээнд саад болдог.

Алхам 2 Orient ориент (нөхцөл байдлыг шүүх) : Цуглуулсан мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийж, хүрээлэн буй орчны нөхцөл байдлыг ойлгох

Ажиглалтаас олж авсан түүхий өгөгдлийн санд дүн шинжилгээ хийж, өөрийн туршлага болон мэдлэгтэй нэгтгэж дүн шинжилгээ хийж, нөхцөл байдлыг дүгнэнэ. Шүүлтийн үр дүнд юу хийх ёстой вэ гэдэг “таамаглал” томъёолдог. Энэ үе шатанд таамаглал 1 ийг хийх шаардлага байхгүй. Аль болохоор өргөнөөр харж, зарим таамаглалыг дэвшүүлнэ.

Алхам 3 Decide (Шийдвэрлэх): Нөхцөл байдлыг шүүхэд үндэслэн ямар арга хэмжээ авахаа шийдэх

Таамаглал гаргасны дараа аль нь хамгийн сайн үр дүнг өгөхийг бодож үзэх. Хэрэв олон таамаглал байгаа тохиолдолд тэргүүлэх чиглэлээ шийдэх. Ер нь ажиглалт болон нөхцөл байдлыг зөв явуулбал шийдвэр гаргахад хугацаа шаардах ёсгүй. Хэрэв асуудал байгаа тохиолдолд ажиглалт болон нөхцөл байдлыг сайн үнэлж чадаагүйгээс болж өмнөх алхам уруугаа буцах шаардлагатай.

Алхам 4 Action (Үйлдэл): үйлдэл хийж, үр дүнг үнэлэх

Хэрэгжүүлсний үр дүнд сайн болоогүй тохиолдолд тэр шалтгааныг бодож байхдаа шийдвэр гаргах үе шатанд тогтоосон тэргүүлэх чиглэлүүд дээр үндэслэн дараагийн төлөвлөгөөгөө хэрэгжүүлэх. Сайн болсон тохиолдолд тэр нь ноу-хау болохын тулд үүнийг тэмдэглэх. OODA-ийн гогцоог зөвхөн нэг тойргоор дуусгах биш, үр дүнг ажиглаж, дараагийн гогцоонд холбох нь чухал юм.

③ PDCA цикл болон OODA гогцоогийн ялгаа

PDCA цикл нь "зорилго тогтоох" -оор ороход зориулагдсан OODA гогцоо нь "ажиглалт" -аас орох нь том ялгаатай.

PDCA цикл нь циклийг давтсанаар аажмаар илүү сайн болгож, илүү сайн үр дүнд хүргэхэд тохиромжтой. Жишээ ①-д үзүүлснээр, барилгын талбайд барилга угсралтын төлөвлөгөөнд үндэслэн барилгын менежментэд ашиглаж болно. Барилга угсралтын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж, явц, бүтээгдэхүүний чанарыг шалгах, асуудал гарсан тохиолдолд сайжруулах явдал PDCA циклд хамаарна.

Нүдний өмнө нөхцөл байдал нь өөрчлөгдөж байгаа, үүссэн асуудалд аль болох хурдан хариу өгөхөд OODA гогцоо нь илүү тохиромжтой гэж хэлэгддэг. OODA гогцооны бодох арга нь ажилтан болон нөхцөл байдлыг хуваалцсанаар OJT-д гэсэн ашиглаж чаддаг.

2.4 Аюулгүй ажиллагааны удирдлага

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуульд ажлын байрны масштаб нь 50 аас дээш хүнтэй тохиолдолд аюулгүй ажиллагааны менежер болон эрүүл мэндийн менежерийг томилохыг шаарддаг. Барилгын салбарт даамал нь тэр даамал нь тэрхүү үүрэгт ажилд нь сонгогдох нь их байдаг. Аюулгүй ажиллагааны менежерт томилогдоогүй тохиолдолд ч гэсэн даамал нь барилгын талбайн аюулгүй байдлыг хангахын тулд арга хэмжээ авах шаардлагатай.

2.4.1 Аюулгүй ажиллагааны дүрмийг бүрэн дагаж мөрдөх

Аюулгүй ажиллагаа нь бүх ажилчид нь аюулгүй байдлыг үйл ажиллагаанд оролцож хангах боломжтой. Нэг хүн ч гэсэн дүрэм журмыг дагаж мөрдөхгүй бол гамшиг болон осол гарах боломжтой. Аюулгүй ажиллагааны дүрмийг сайтар мөрдүүлэхийн тулд ажилчдад сургалт болон бэлтгэл хийлгүүлж, аюулгүй байдлын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх шаардлагатай. Хүн бүр аюулгүй ажиллагааны дүрмийг ойлгож, дагаж мөрдвөл гамшиг болон осол үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх боломжтой.

Барилга угсралтын талбайд олон гаднын гүйцэтгэгч компани болон холбогдох талууд нь ажлыг явуулахын тулд аюулгүй байдлын дүрмийг хүн бүхэн дагаж мөрдөх үйлдлийг хийх нь чухал юм. Шинэ ажилчдыг сургах нь тэр нэг арга боловч аюулгүй байдлын дүрэмд хамаарах зурагт хуудас болон самбарыг барилгын талбай дунд байрлуулах нь үр дүнтэй байдаг.

Даамал нь аюулгүй ажиллагааны дүрмийг дагаж мөрдөж байгаа эсэхэд хатуу хяналт тавьж, зөрчил гарсан тохиолдолд хурдан шуурхай зааварчилгаа өгөх шаардлагатай. Мөн осол гарсан тохиолдолд цаг алдалгүй мэдээлэх, хариу өгөх нь чухал. Эдгээр үйл ажиллагааг зохих ёсоор гүйцэтгэх явдал нь ажилчдын аюулгүй байдлын дүрмийг дагаж мөрдөхөд хүргэдэг.

2.4.2 Аюулгүй байдлын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх

Бүх ажилчдын аюулгүй байдлын мэдлэгийг дээшлүүлэх нь шууд хурдан хийж чадахгүй. Аюулгүй байдлын талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэхийн тулд зөвхөн нэг удаагийн боловсрол ч биш аюулгүй үйл хөдлөлийг мэдэрч чадах арга хэмжээ болон санаачилгыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна. Дараа нь хэд хэдэн амжилтын түүхийн жишээг танилцуулна.

- "Аюулгүй ажиллагааны үүргийн тогтолцоо"-г бий болгож, бүх ажилчдад ээлжлэн

аюулгүй ажиллагааны ажлын талаар аюулгүй ажиллагааны дэвтэр хөтлөх зэрэг аюулгүй ажиллагааны үйл ажиллагааг гүйцэтгэх.

- "Зөөврийн ажлын тавцантай ширээтэй харьцах" гэх мэт тодорхой сэдвийг шийдэж сургалт явуулах.
- Хувцас, уналтаас хамгаалах хэрэгсэл, хамгаалалтын малгай, хамгаалалтын гутал гэх мэтийг өмсөж дүрс бүхий самбарт толь суурилуулж, өөрийн хувцас болон тоног төхөөрөмжтэй харьцуулан шалгаж чадна.
- Хамтран ажилладаг компани бүрийн хамт олны зураг болон тус тусын аюулгүй байдлын мэдэгдлийг нийтэлж, аюулгүй байдлын талаарх мэдлэг болон нөхөрлөлийг сайжруулах.
- Ижил төстэй гамшгийн жишээг нийтлэх.
- Аюулгүй байдлын поинтуудыг зураг болгон "дүрслэл ("хараад л ойлгоход хялбар болгох явдал)" харуулах.

2.4.3 Аюулгүй ажиллагааны зөвлөгөөн зохион байгуулах

Барилгын талбайд бүх ажилчид оролцсон хурал болон уулзалтыг "аюулгүй ажиллагааны хурал" гэж нэрлэдэг. Барилгын талбайг бүхэлд нь хамарсан өглөөний аюулгүй байдлын цугларлын дараа ижил төрлийн ажил болон холбогдох ажил явуулдаг ажилчид нь цугларч, аюулгүй байдлын уулзалтыг явуулдаг. Ихэнх тохиолдолд даамал нь удирдаж жишээ нь доор үзүүлсэн шиг нарийвчилсан уулзалтуудыг хийдэг.

- Аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааны агуулгыг (ажлын агуулга, ажлын цаг, ажлын байршил, аюултай болон аюултай арга хэмжээ, үндсэн гүйцэтгэгчээс өгсөн заавар болон харилцаа холбоо гэх мэт) бүх ажилчдад хүргэх.
- Ажилчдын хувцас болон эрүүл мэндийн нөхцөл байдлыг шалгах.
- Тухайн өдрийн ажлын аюул ослын таамаглал (KY) үйл ажиллагааг гүйцэтгэх.

2.4.4 Машин техник, багаж хэрэгслийн аюулгүй ашиглалтыг хангах

Машин техник, багаж хэрэгслийг тогтмол шалгаж, засвар үйлчилгээ хийх нь барилгын талбай дээрх аюулгүй байдлын менежментэд уялдана. Ажил эхлэхийн өмнө болон ажил дууссаны дараа шалгаж хэвшүүлэх нь чухал. Шалгах шаардлагатай машин техник болон багаж хэрэгслийг шийдэх нь зүйтэй.

Машин техник, багаж хэрэгслийг шалгаж, засвар үйлчилгээ хийлгэсэн ч зөв

ашиглахгүй бол гамшиг болон осолд хүргэж болзошгүй. Зөв хэрэглээг нарийн баталгаажуулах шаардлагатай. Барилгын талбайн ажлын явцад онцгой анхаарал хандуулах шаардлагатай ажлууд болон багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж зэрэг аюулгүй ашиглах талаар семинар зохион байгуулдаг.

Барилгын машин механизмын тухай ч гэсэн сургалт нь үр дүнтэй арга юм. Жишээлбэл, ажилчдад барилгын машин техникийн жолоочийн суудалд суулгаж, операторын сохор цэгийг ойлгуулах зэрэг нь байдаг. Ажил эхлэхийн өмнө техникийн үзлэгт хамрагдаагүй барилгын машин техникийн тохиолдолд тэр хэвээр нь ашиглахгүйн тулд “ашиглах боломжгүй” гэх мэт тэмдэглэгээг байрлуулах санаачилга нь үр дүнтэй.

2.4.5 Аюултай газруудын харах дүрслэл

Аюултай газруудыг хараад л шууд ойлгохоор болгох нь ч гэсэн аюулгүй ажиллагааны менежментийн хувьд ч үр дүнтэй. Ажлын талбараа өнгөний кодоор өнгөөр ялгасан “дүрслэл”-нь сайн ашиглагддаг.

Өндөрт ажиллахдаа уналтаас хамгаалах хэрэгслийн дэгээг өлгөх ёстой 2 газар өлгөхгүй бол болохгүй хэсэгт улаан өнгийн туузаар тэмдэглэснээр туршлагагүй ажилчид ч үүнийг гүйцэтгэж чадна. Даамлын хувьд аюултай газар хаана байгааг тодорхойлж, тэр газруудыг дүрслэлээр чадахгүйг бодож үүнийг хэрэгжүүлж гамшиг болон осол багасахад уялдана.

2.4.6 Гамшиг, ослын үед авах арга хэмжээ

Гамшиг, осол гарах үед авах арга хэмжээний тухайд өөрийн харьяалагддаг компани болон барилгын ажлыг бүхэлд нь нэгтгэн компаниудтай тохиролцох шаардлагатай байдаг. Энэ хэсэгт өөрсдийн ажлын талбайд гамшиг болон осол гарсан үед даамлын байр суурьнаас авах арга хэмжээний тухай тайлбарлана.

① Онцгой байдлын арга хэмжээ

Гамшиг болон осол гарсан үед зохих арга хэмжээг авахын тулд байнгын сургалт, дадлага чухал байдаг. Мөн хүний амь насыг дээдлэхийг нэн тэргүүнд тавих нь чухал. Хохирогч бол мэдээж ажилчид болон гэнэтийн байдлаар тухайн газарт байсан холбогдох хүмүүсийг оролцуулаад авч үзэх шаардлагатай. Яаралтай тусламжийн арга хэмжээний хувьд хэд хэдэн үйлдлийг нэгэн зэрэг хийх шаардлага байгаа тохиолдолд бэлтгээд даамлын туслах (туслах хүн) хэн болохыг урьдчилан шийдэх нь чухал юм. Дараах арга хэмжээг авах нь онцгой байдлын үед шаардлагатай.

- **Машин техникийн улмаас үүссэн гамшгийн тохиолдолд машин механизмыг яаралтай зогсоож, хохирогчдыг аврах.**

Үргэлж зогсоож чаддаг байхын тулд байнгын сургалт, дадлага чухал байдаг. Машин техникийн хувьд яаралтай зогсоох товчлуурын байршил, цахилгааны системийн хувьд цахилгааныг хэрхэн хаах арга, дамжуулах хоолойн системд хавхлага болон хавхлагын байршил зэргийг ч гэсэн мэдэх шаардлагатай. Даамлын хувьд ажлын хүрээнд яаралтай үед зогсоох боломжтой зүйлийг байнга шалгаж, онцгой байдлын үед шаардлагатай үед ойлгохоор зураг гэх мэтийг бэлдэж зааварчилж өгөх нь чухал юм. Барилгын машин техниктэй холбоотой гамшгийн үед яаралтай зогсоохын тулд яаран машин техникийг ажиллуулах үед гарч болох хоёрдогч ослыг гаргахгүйн тулд болгоомжтой ажиллах нь чухал юм.

- **Удирдах албан тушаалтнууд, холбогдох байгууллагуудтай яаралтай холбоо барих**

Саадгүй холбоо барих боломжтой болгож холбоо барих мэдээлэл болон холбоо барих аргыг шийдэж өгнө.

- **Гамшигт өртсөн хүмүүсийн амь насыг аврах эмчилгээ болон анхны тусламж үзүүлэх**

Зүрх, уушиг зогссон тохиолдолд “зүрх судасны сэхээн амьдруулах” AED (автомат гадна талаас нь зүрхний хэмнэлийг сайжруулагч хэрэгсэл) ээс хамаарсан ашиглан зүрхний хэмнэл жигд болгох” “амьсгалын замыг эрч хүчтэй болгох” зэрэг амь насыг аврах арга хэмжээ авдаг. Энэ арга хэмжээг хойшлуулах тусам амь насыг аврах магадлал бага болдог. Эдгээр аргууд болон хэрхэн ашиглах талаар сургалт, дадлагын дунд оруулцгаая.

- **Хоёр дахь гамшиг гарсан магадлалтай тохиолдолд ажилчдыг нүүлгэн шилжүүлэх.**

Гамшгийн үед нүүлгэн шилжүүлэх арга (нүүлгэн шилжүүлэх зам болон орц, гарц гэх мэт)ийн талаар ч гэсэн тухай байнгын сургалт, дадлагаар сайтар хамруулж байх ёстой. Нүүлгэн шилжүүлсний дараа цугларах газрыг шийдэж, нүүлгэн шилжүүлсний дараа ажилчид үлдсэн үгүйг шалгаж, үлдсэн ажилтан байхгүй эсэхийг баталгаажуулна.

- **Гал гарсан тохиолдолд анхны унтраах ажлыг хийхийн хамт, тэсрэх бодисоос үүдэлтэй хоёрдогч гамшгаас урьдчилан сэргийлэх.**

- **Гамшгийн шалтгааныг илрүүлэхийн тулд аль болохоор ослын газрын нөхцөл байдлыг аль болох хадгалах.**

② **Гамшгийн судалгаа, дүн шинжилгээ, эсрэг арга хэмжээ**

- **Гамшгийн судалгаа**

Гамшиг болон осол гарсны дараа шалтгааныг тодруулах нь үүнтэй төстэй гамшиг тохиолдохоос сэргийлж чадна. Гамшгийн судалгааны шатанд, OODA-ийн гогцооны эхний алхамтай адил ямар ч урьдчилсан таамаглахгүйгээр зөвхөн бодит баримтуудыг шалгана. Тэр үед "хүмүүс" "юмс" "ажил" "удирдлага" ын тухай анхаарах нь поинт юм. Жишээлбэл "ажил" д анхаарлаа хандуулсан тохиолдолд ямар ажил хийгдэж байсан үед гамшиг гарсан бэ гэдгийг авч үзнэ.

• **Дүн шинжилгээ**

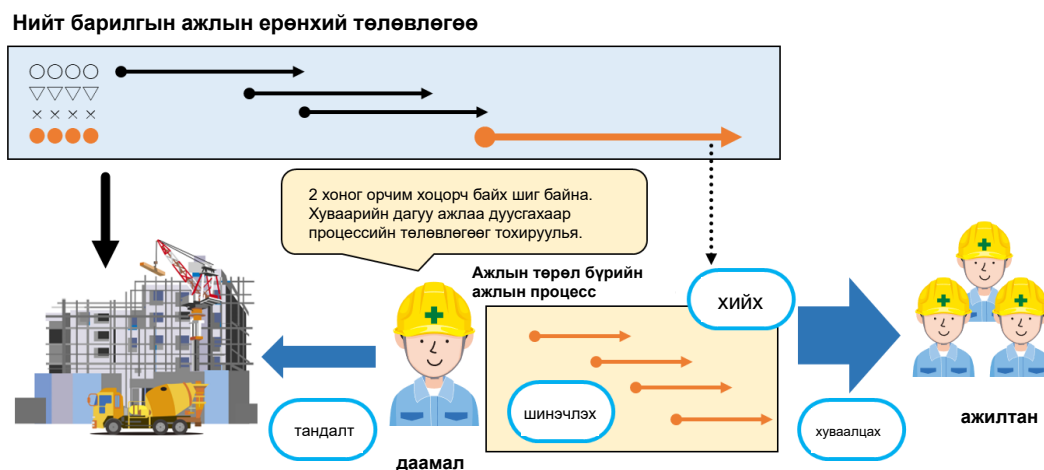
Тодорхойлж гаргасан бодит баримт бүрийг нэг нэгээр нь асуудал байгаа эсэхийг шалгана. Жишээлбэл, ажлын тухай харсан үед ердийн үеийнхээсэ өөрөөр хийж байсан эсэхийг дүн шинжилгээний аргаар хийнэ.

• **Эсрэг арга хэмжээ**

Гамшгийн шалтгааныг олж тогтоогоод адилхан зүйл давтагдахгүй байхаар арга хэмжээг шийдвэрлэнэ. Жишээлбэл, үйл ажиллагааны гарын авлага болгож гарын авлагад дүрмийг тогтоосон боловч тэр дүрмээс өөрөөр ажил хийгдсэн бол үүнийг ажлын менежментийн асуудал гэж үзэж болно. Сургалт явуулж, үйл ажиллагааны гарын авлагыг дагаж мөрддөг. Үйл ажиллагааны процедурт заасан ажил нь эрсдэл агуулсан тохиолдолд үйл ажиллагааны процедурын засвар хийгдэнэ.

2.5 Үйл явцын менежмент

Зураг 2-6-бол үйл явцын менежмент дахь даамлын гүйцэтгэх үүргийг нэгтгэсэн зүйл юм. Даамлын үүрэгт процессийн төлөвлөгөө гаргах, процессийн төлөвлөгөөг хуваалцах, процессийн төлөвлөгөөг хянах, процессийн төлөвлөгөөг шинэчлэх гэсэн дөрөв байдаг.



Зураг 2-6 Процессийн менежментэд даамлын үүрэг

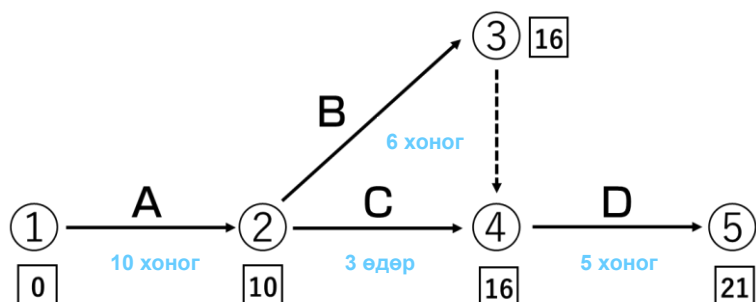
2.5.1 Процессийн төлөвлөгөөг бий болгох

Даамал нь нийт барилга угсралтын процессийн төлөвлөгөөнд үндэслэн өөрийн ажлын төрлөөр ажлын процессийн төлөвлөгөө гаргадаг. Процесст шаардагдах өдрийн тоог шийдэх арга болгон, “тодорхойлох арга” болгож “урагшлах арга”, “буцаж тоолох арга” гэж байдаг. Урагшлах арга нь даалгавар тус бүрт шаардагдах өдрийн тоог нэмдэг арга юм. Буцаж тоолох арга нь барилгын ажил дуусах хугацааг амжихаар эсрэгээр нь процессийг дахин хянах замаар өдрийн тоог тооцоолох арга юм.

Ажлыг удирдах процессын диаграммд гант диаграмм, баганан диаграмм, процессын графикын процесс диаграмм, сүлжээний процессийн диаграмм зэрэг нь тус бүр өөрийн гэсэн давуу болон сул талуудтай. Процессын хүснэгтээс “ажлын процесс” “ажилд шаардагдах өдрийн тоо” “ажлын явцын зэрэг”, “барилгын хугацаанд нөлөөлөх ажил” гэсэн дөрвөн зүйлийг уншиж чаддаг байх нь зөв зүйтэй. Энэ дөрвөн зүйлийг унших боломжтой “сүлжээний төрлийн ажлын хуваарь”-ын жишээг танилцуулах болно.

Зураг 2-7-д А-аас Г хүртэлх дөрвөн ажлыг сүлжээний үйл явцын процессийн график хэлбэрээр харуулна.

Дугуй тэмдгийг "Эвентийн үйл явдал" гэж нэрлэж, ажлын өдрийн тоог сумаар зааж өгдөг.



Зураг 2-7 Сүлжээний процессын графикийн жишээ

Сумны доорх өдрийн тоо нь тус тус ажлын шаардагдах өдрийн тоог илэрхийлнэ. Жишээлбэл, А ажил ①-д эхэлсэн бол 10 хоногийн дотор дуусаж дараагийн эвент үйл явдал ② руу шилжинэ. ② эвент үйл явдлаас эхлэн В ба С хоёр ажил нэгэн зэрэг явагдана.

Эвент үйл явдлын доорх □ дахь тоо нь ажил эхэлснээс хойш ① эвент үйл явдал эхлэх хүртэл шаардагдах өдрийн тоог заана. Ажил дуусгах эвент үйл явдал нь ⑤, энэ хүртэл 21 хоног шаардлагатайг харж болно.

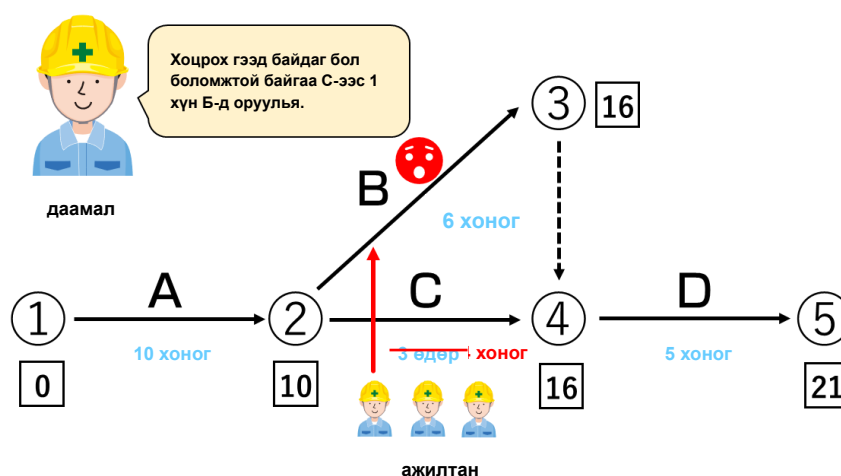
Сүлжээний процессийн хуваариас харахад хоцрогдол зөвшөөрөгдөхгүй ажил болон нэгэн өдрийн тоо хүртэл хоцрогдол нь барилгын нийт хугацаанд нөлөөлөхгүй ажил аль нь вэ гэдгийг харж болно. ③-аас ④ руу чиглэсэн тасархай сум нь ③ эвент үйл явдал нь дуусахгүй бол ④ эвент үйл явдал эхэлж чадахгүй гэсэн утга юм. Б-ийн ажлын өдрийн тоо 6 хоног, С-ийн ажлын өдрийн 3 хоног байна. Иймд С-ийн ажилд 3 хоногийн илүү боломж байгаа гэж ойлгож болно. Нөгөөтэйгүүр, А, Б, Г ажлын хоцрогдол нийт барилгын ажлын хугацаанд нөлөөлнө.

2.5.2 Процессийн төлөвлөгөөг хуваалцах

Даамал нь барилгын бүх ажлын процессын төлөвлөгөө болон явцын нөхцөл байдал, өөрсдийн ажлын ангилалд хамаарах үйл явцын төлөвлөгөөг бүх ажилчидтай хуваалцдаг. Энэ үед 2-7-р зурагт үзүүлсэн шиг сүлжээтэй процессийн диаграммыг үзүүлснээр хоцрогдлоо гүйцээхэд хэцүү ажлуудыг ойлгомжтой илэрхийлж чадна.

2.5.3 Үйл явцын төлөвлөгөөг шинэчлэх

Анх гаргасан процессийн төлөвлөгөө нь нийт барилгын ажлын явцын нөхцөл байдал болон тодорхой ажлуудын хоцрогдол зэргээс хамаарч дахин шалгаж, шинэчлэх шаардлагатай байдаг. Шалгах тохиолдолд нийт ажлын гүйцэтгэж дуусах ерөнхий хуваарьт нөлөөлөхгүй байх арга хэмжээг авч үзэх. Жишээлбэл, 2-8-р зурагт В цэгийн ажил удаашрах тохиолдолд 3 хоногийн дотор боломжтой байгаа С-г 3-аас 4-т хоногт шилжүүлж, С-ийн ажлаас ажилт нуудаа томилж байж тоог нэмэгдүүлэх зэргийг бодолцоно.



Зураг 2-8 Процессын графикийг шинэчлэх жишээ

2.5.4 Процессын төлөвлөгөөний хяналт, эрсдэлийн удирдлага

Даамал нь өөрийн үйлдвэрлэлийн төрлийн процессын төлөвлөгөө зөвхөн биш улмаар нийт барилгын үйл явцын ажлын төлөвлөгөөний хамгийн сүүлийн үеийн нөхцөл байдлыг мэдэж байх шаардлагатай байдаг. Бусад аж үйлдвэрүүдэд саатал гарах нь бидний өөрсдийн ажлыг эхлүүлэхэд нөлөөлж болзошгүй тул мастерууд хурал хийж, шаардлагатай бол процессын төлөвлөгөөг өөрчилдөг. Түүнчлэн шаардлагатай машин техник болон материалыг барилгын талбайд суурилуулах өдрийн хоцрогдол нь барилга барих хугацаанд нөлөөлөх тул энэ ч гэсэн процессын хүснэгтэд бичиж оруулсан.

Хангалттай сайн бодсон процессын төлөвлөгөөтэй ч гэсэн цаг агаар зэргийн нөлөөгөөр төлөвлөсний дагуу явахгүй ажил байдаг. Процессыг хэрэгжүүлэх үед төлөвлөсөн өдрөөс арай эрт дуусгах нь зүйтэй бөгөөд 2-7-р зурагт үзүүлсэн хоцрохыг зөвшөөрөхгүй ажил А, В, D нь эрчимтэй ажлыг явцын нөхцөл байдалд хяналт хийх нь

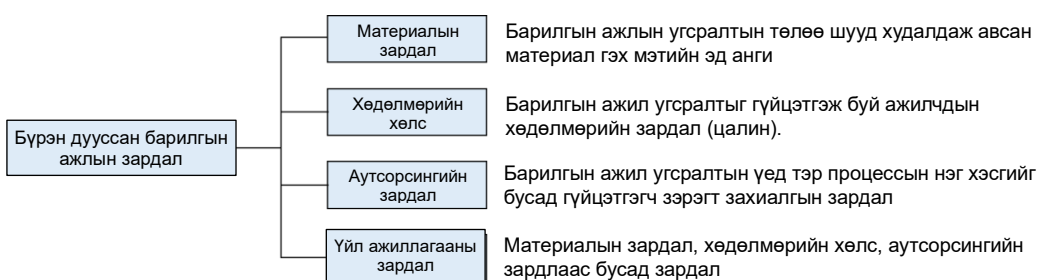
чухал юм.

Мөн процессын төлөвлөгөөг гаргах үед боловсон хүчнийг зохих ёсоор хуваарилснаар нэгэн зэрэг явуулах ажлууд байгаа эсэхийг анхаарч үзэх хэрэгтэй.

2.6 Зардлын менежмент

2.6.1 Зардалд нөлөөлөхийг бодох

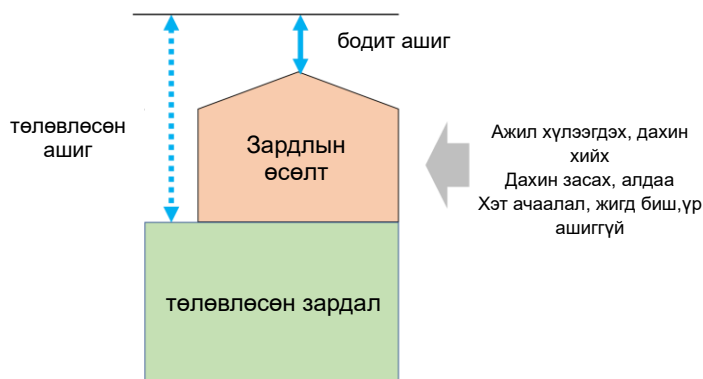
Барилгын салбарын барилгын зардал гэдэг нь барилгын ажил эхлэхээс дуусгах хүртэл шууд гарсан зардал бөгөөд Зураг 2-9-шиг 4 төрөлд хуваагдана.



Зураг 2-9 Барилгын салбар дахь барилгын ажлын зардал

Даамал нь төлөвлөсөн зардлаас хэтрэхгүй байхын тулд барилгын талбайг удирдан чиглүүлэх үүрэг хүлээгээд зогсохгүй улмаар зардлыг бууруулах арга замыг бодож, санал болгож байх ёстой.

Төлөвлөсөн зардлаа хэтрүүлэх учир шалтгаан нь ажил хүлээгдэх, дахин хийх, алдаа, дахин засах гэх мэт үр ашиггүй ажлаас болдог. Мөн хэт ачаалал болон жигд биш ч гэсэн үр ашиггүй байдалд уялдаа холбоотой байдаг.



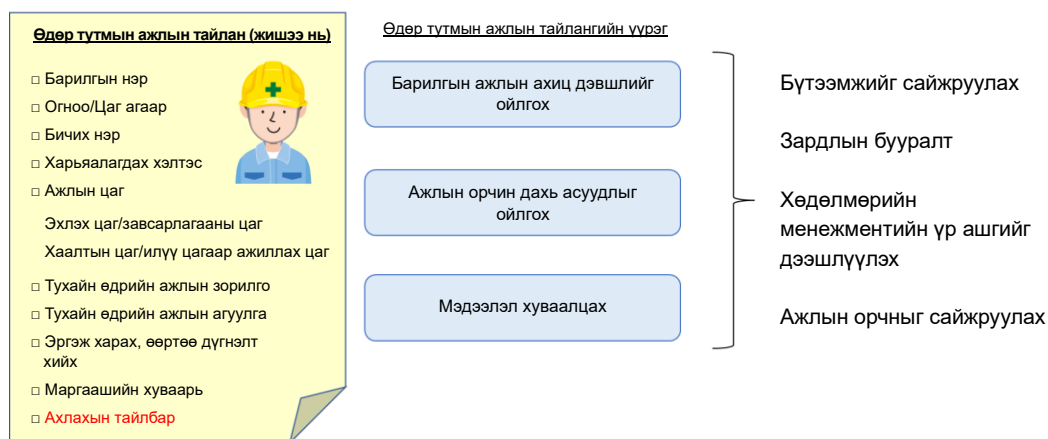
Зураг 2-10 Төлөвлөсөн өртгийг хэтрүүлсэн шалтгаан

2.6.2 Өдөр тутмын ажлын тайлан гаргах

Өдөр тутмын ажлын тайлан гэдэг нь тухайн өдөр барилгын талбайд гүйцэтгэсэн ажлын агуулга болон явцын нөхцөл байдал, ажлын цаг, ашигласан материал болон тоног төхөөрөмж, үүсэн гарсан асуудал, болон бэрхшээл зэргийг бүртгэсэн баримт бичгийг хэлдэг. Өдөр тутмын ажлын тайлан бол даамал болон ажилчид өдөр бүр гаргаж, барилгын талбайд хийсэн ажлын нөхцөл байдал болон ажлын явцын нөхцөл байдлыг ойлгоход ашигладаг.

Өдөр тутмын ажлын тайланг ажлын агуулга болон ажлын явцын нөхцөл байдлыг ойлгох дээр нэмэгдээд, бүтээгдэхүүний чанарын хяналт болон аюулгүй байдлын хяналт, материалын менежмент, хөдөлмөр менежмент зэрэг ажлуудад ашигладаг.

AA



Зураг 2-11 Өдөр тутмын ажлын тайлангийн үүрэг болон тэмдэглэгээний агуулгын жишээ

Өдөр тутмын ажлын тайланд дүн шинжилгээ хийж, бүтээмжийг дээшлүүлснээр зардлыг бууруулж чадна. Зардлын ихээхэн хувийг эзэлдэг нь “Хүний нөөцийн зардал (нинкү: хүний хөдөлмөрийн хичээл зүтгэлийн үнэлгээ) юм Өдөр тутмын ажлын тайлангаас ажилтан тус бүрийн ажиллах хэв маягийг ойлгосноор хамгийн зохистойгоор хүний нөөцийг хуваарилж, боловсон хүчний зардлыг бууруулах боломжтой. Мөн тухайн өдрийн ажлаа эргэн харах болон өөртөө дүгнэлт хийж үр ашиггүй ажил болон алдаагаа ухамсарлан ойлгох, дараагийн сайжруулалтад холбогддог тул энэ нь ч гэсэн улмаар зардлыг бууруулахад уялдах боломжтой. Өдөр тутмын ажлын тайлангаас янз бүрийн үр дүнг олж авахад даамлын үүрэг нь чухал байдаг. Өдөр тутмын тайланд даамлын хувьд саналаа оруулснаар өдөр тутмын тайлангийн агуулгаас илүү хэрэг болох боломжтой.

2.7 Бүтээгдэхүүний чанарын хяналт

JIS стандартад "Бүтээгдэхүүний чанар" гэдэг нь "бүтээгдэхүүн болон үйлчилгээний зориулалтыг хангаж байгаа эсэхийг шийдвэрлэхийн тулд үнэлгээний субъект болох онцгой шинж чанар, ерөнхий гүйцэтгэл" гэж тодорхойлсон. Бүтээгдэхүүн болон үйлчилгээг ашиглаж байгаа нь үйлчлүүлэгч юм. Түүний тулд "Бүтээгдэхүүний сайн чанар" гэдэг нь тухайн бүтээгдэхүүний "чанар" болон "сайн гүйцэтгэл", "сайн гүйцэтгэл" нь зөвхөн биш үйлчлүүлэгчдийн хүссэн функц болон гүйцэтгэлтэй бэлтгэгдсэн төлөв байдлыг хэлдэг.

Барилга угсралтын "чанарын хяналт" гэдэг нь зураг төслийн баримт бичгийн дагуу бүтээгдэхүүний чанарыг хангахын төлөөх менежментийн утгыг хэлдэг. Процесс бүрт бүтээгдэхүүний чанарыг хангасан эсэхийг шалгаж, нотлох баримт болгон гэрэл зураг зэргийг ашиглан барилга угсралтын тэмдэглэлийг үлдээж явдаг. Нэг процессын бүтээгдэхүүний чанарыг баталгаажуулсны дараа, дараагийн процесс уруу шилжинэ.

2.7.1 Дизайн болон техникийн үзүүлэлтүүдийг ойлгох

Барилгын салбарт "Зураг төслийн баримт бичиг" гэдэг нь барилга байгууламжийг төлөвлөхдөө шаардлагатай зураг төсөл (архитектурын зураг, бүтээцийн зураг, тоног төхөөрөмжийн зураг, гадаад бүтэц гэх мэт) болон техникийн үзүүлэлт, тоо хэмжээний мэдэгдэл, техникийн баримт бичиг гэх мэт ерөнхий нэр томъёо юм. Зураг төслийн баримт бичигт дизайнерын төсөөлсөн бэлэн болсон бүтээгдэхүүний хэлбэр болон функц зэрэг гүйцэтгэлийг тодорхой зааж өгдөг. Барилга угсралтын ажлыг зураг төслийн баримт бичгийн дагуу гүйцэтгэснээр үйлчлүүлэгчийнхээ хэрэгцээнд нийцсэн бэлэн бүтээгдэхүүн гаргах боломжтой.

Барилгын талбайд барилга угсралтын өмнө зураг төслийн баримт бичигт үндэслэн барилгын төлөвлөгөө, барилгын зураг зэргийг боловсруулж, суурилуулалт болон нарийн ширийн зүйл зэргийг харгалзан үздэг. Зураг төслийн баримт бичгийн үл ойлгогдох талыг үлдээсэн хэвээр нь барилга угсралт эхэлбэл дахин хийх болон дахин засах зэрэг үр ашиггүй байдал гарах боломжтой тул зураг төсөл болон техникийн нөхцөлийг бүрэн ойлгох нь чухал юм. Бэлэн болсон бүтээгдэхүүний зорилго, дизайнерын санааг зөв ойлгохын тулд захиалагч болон дизайнераас тайлбар авах зэрэг харилцаа холбоо нь чухал.

Зураг төслийн баримт бичгээс барилгын талбайд барилга угсралт хийхийн тулд

зургийг бүтээсэн нь барилгын зураг юм. Даамал нь барилгын зураг болон барилгын төлөвлөгөөг зөв ойлгосны үндсэн дээр ажилтан бүрийн барилга угсралтыг удирддаг.

2.7.2 Тохиромжтой барилга угсралтын аргын заавар

Зураг төслийн баримт бичгийн дунд "Техникийн үзүүлэлтүүд"-д ямар материал ашиглаж, хэрхэн гүйцэтгэж явах вэ.

Гэх мэтийн барилгын ажлын бодитой агуулга болон барилга угсралтын аргыг тайлбарласан байдаг. Барилга угсралтын арга бол зорьсон бүтээгдэхүүний чанарыг олж авахын тулд зүгээр нэг тодорхойлоогүй. Барилгын хугацаа болон үр ашгийн талаарх санааг агуулсан байдаг аюулгүй ажиллагааг явуулахын тулд тусгай барилга угсралтын аргыг заах тохиолдол ч байдаг. Даамал нь энэ утгыг ойлгосны дээр ажилчдад тохиромжтой барилга угсралтын аргыг заах шаардлагатай байдаг.

2.7.3 Ажлын бүтээгдэхүүний чанарыг баталгаажуулах

Барилга угсралтын үе шат бүрийн хяналт шалгалтыг ерөнхийдөө "барилгын даамал" нь захиалагчийн төлөөлөгч болж явуулдаг. Мөн мөнгө төлөлттэй холбоотой дундын хяналт шалгалт болон эцсийн шалгалтыг "захиалагч" хийнэ. Барилгын даамал болон захиалагчдаас хамаарсан чанарын шалгалтад тэнцэхгүй бол дахин хийх болон дахин засахад хүргэдэг тул барилга угсралтын талбайд өдөр бүр бүтээгдэхүүний чанарын шалгалт хийх нь чухал болдог. Даамал нь барилгын зураг болон техникийн үзүүлэлт гэх мэтийг байнга шалгангаа, ажилчдын ажлын байдал болон гүйцэтгэлийг шалгаж явах нь чухал юм.

Ажлын төгсгөлд барилгын тэмдэглэл болгож барилга угсралтын гэрэл зургийг авна. Барилгын угсралтын гэрэл зураг бол барилгын төлөвлөгөөнд үндэслэн тохиромжтой материалыг ашиглаж, тохиромжтой барилгын ажил явагдаж байгааг нотлох төдийгүй аливаа бэрхшээлийн шалтгааныг тодорхойлох материал болдог. Ялангуяа дууссаны дараа харагдахгүй хэсгүүдийг шалгахад зураг авах нь зайлшгүй шаардлагатай.

Барилгын зургийг дур зоргоороо авах боломжгүй тул үйл явцыг менеж хийх явцдаа гэрэл зургийн төлөвлөгөөг оруулахаар хийнэ. Гэрэл зургийн поинт дараах байдалтай байна.

□ 5W1H-г ойлгохын тулд зохиох

- Who Хэн: Гүйцэтгэгч компани эсвэл гэрч
- When Хэзээ: Барилга угсралтын хугацаа
- Where Хаана: Барилгын байршил
- What Юу: Барилгын нэр, барилгын төрөл
- Why Яагаад: Барилгын зорилго
- How Хэрхэн: Барилгын угсралтын арга

Барилгын ажлын нэр	What		
Зураг авалтын огноо	When Жил	Сар	Өдөр
Зураг авалтын байршил	Where		
Why			
How			
хэрэгжүүлэгч	Who	Гэрч	Who

Зураг 2-12 Барилгын гэрэл зургийн самбарын жишээ

□ Самбарын агуулгыг уншихын тулд зураг авах

□ Зорилгоос бусад зүйлийн зураг авахаас зайлсхийх

Дараа нь барилгын ажлын зураг хэрэгтэй үед алдагдаж, шууд олж авч чадахгүй болох утгагүй юм. Excel болон аппликейшн болон бизнесийн үр ашгийн өөрчлөлтийн программ хангамж гэх мэтийг ашиглан удирдах нь чухал юм.



Зураг 2-1 Барилгын ажлын зургийн жишээ

2.7.4 Ажилчдыг сургах

Барилгын талбайн бүтээгдэхүүний чанарт даамлын менежментийн чадвар болон ажилчин тус бүрийн техникийн чадварт ихээхэн нөлөөтэй. Зураг төслийн баримт бичигт зааж оруулсан зорилгын бүтээгдэхүүний чанарыг бодит хэлбэртэй болгох нь барилгын талбайн ажилчид юм. Даамал хүний хувьд ажилчин нэг бүрд хурдан бүрэн чадвартай мэргэжилтэн болгож авахад ажил олгож байгаа арга болон зааварчилгаа өгөх аргыг авч үзэх нь чухал.

Барилга угсралтын ажилд шаардлагатай хувь хүний техникийн боловсрол олгохдоо зөвхөн ямар нэг зүйлийг хэрхэн хийхийг заах биш, харин яагаад тодорхой арга замаар ажиллах нь илүү дээр вэ гэдгийг ойлгуулах нь чухал юм. Мастер урчуудын ертөнцөд “харж, тогтоолгох” гэж сургах арга байдаг “бүрэн чадвартай мэргэжилтэн болоход 10 жил шаардагддаг” гэж хэлэгддэг. “Харж тогтоолгох” шалтгааны нэг нь чадварлаг мастер урчууд өөрсдийн үгээр ойлгомжтой илэрхийлж чаддаггүй гэсэн сэдэв

агуулагдсан байдаг.

Орчин үеийн барилгын талбайд үр ашиг болон бүтээгдэхүүний чанар 2 уулаа нэгэн зэрэг шаардагддаг. Даамал болон ахмад ажилчид нь туршлага багатай ажилчдад ажлын ойлгомжтой байдал болон поинтыг амархнаар тайлбарлах чадвартай байхыг шаарддаг.

2.7.5 Бүтээгдэхүүний чанарын асуудлыг шийдвэрлэх үзэл баримтлал

Барилгын ажлын чанарын доголдолтой асуудлууд нь дараа нь адилхан зүйл гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах нь чухал. Даамал хүний хувьд дараах сэтгэлгээний аргыг биедээ төлөвшүүлэх нь бүтээгдэхүүний чанарын асуудлыг шийдвэрлэхэд тусална.

① Бодит баримт дээр тулгуурлан сэтгэн бодох

Бүтээгдэхүүний чанарын согог гарсан тохиолдолд эхлээд “барилгын талбай” д “бодит бараа бүтээгдэхүүн”-ийг хараад “бодит үнэн” дээр юу үүсэн гараад байгааг хардаг. Энэхүү барилгын талбай, “бодит бараа бүтээгдэхүүн”, “бодит үнэн” нь “3 бодит байдлын философи” гэж нэрлэн бүтээгдэхүүний чанарын хяналтын үндсэн ойлголтуудын нэг юм. Энэхүү 3 бодит байдлын философи бол арвин туршлагатай ахмад ажилтан хэдий чинээ туршлагатай байна төдий чинээ энэ зарчмыг үл тоомсорлодог хэлэгддэг. Таамаглал болон туршлагаас шууд учир шалтгааныг тодорхойлохоос зайлсхийнэ. Дундуур нь бүтээгдэхүүний чанар өөрчлөгдвөл, ямар үед өөрчлөлт гарсныг тодорхойлж шалтгааныг нь тогтооход хялбар болдог.

② Зарчим/ зүй тогтлын сэтгэлгээ

"Зарчим" гэдэг нь аливаа зүйл тийм болно гэж тайлбарлаж чадах хууль болон онол юм. "Зарчим" гэдэг нь ихэнх зүйл тийм болох боловч жишээнээс үл хамааран үүсэн гарах боломж байдгийг илэрхийлсэн үг юм. "3 бодит байдлын философи" -д энэ 2-ыг нэмээд "5-н бодит байдлын философи" гэж хэлэгддэг. 3бодит байдлын философоос олж авсан өгөгдлийг зарчим болон зүй тогтол гэж харьцуулан дараах байдлаар гаргаж ирдэг.

- "Зарчим" аас хазайсан зүйл байсан уу?
- "Зарчмаас" ялгаатай зүйл болж байгаагүй юу?

2.8 Байгаль орчны менежмент

Барилга нь зөвхөн барилгын ажлын явцад төдийгүй барилгын ажил дууссаны дараа

ч гэсэн байгаль орчин болон эргэн тойрны оршин суугчдын амьдралд янз бүрийн нөлөө үзүүлдэг. Барилгын ажил эхлэхийн өмнө нарийн судалгаа хийж, асуудал үүсгэхгүйгээр янз бүрийн арга хэмжээг авах шаардлагатай. Даамлын хувьд бидний оролцож байгаа ажил байгаль орчин болон хүрээлэн буй орчинд хэрхэн нөлөөлж байгааг ойлгож, өөрсдөө чадах арга хэмжээний тухай идэвхтэй зохион байгуулах нь чухал юм.

2.8.1 Байгалийн орчин

① Барилгын байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө

Барилга угсралтын ажилд ус, агаар, хөрс, газар гэх мэт т нөлөөлж болдог. Бодит тодорхой жишээ болгон 3 жишээ байна.

• Дулааны арлын үзэгдлийн өсөлт

Дулааны арлын үзэгдэл гэдэг нь хотжилтын нөлөөгөөр хотын температур нь орчны температураас илүү өндөр болдог үзэгдэл юм. Шалтгаан болгож бетон болон асфальтыг нэмэгдүүлэх, өндөр барилгуудыг барьж байгуулахтай холбоотой тэнгэрийн харьцаа (доороос харагдах тэнгэрийн эзлэх хувь) буурсан, агааржуулагч болон машин зэрэг хиймэл дулааны хэмжээг ихэсгэх зэрэг нь орно. Бетон болон асфальт бол нарны илчийг барьж шөнөдөө ялгаруулснаар халуун орны шөнө хэмээх үзэгдлийг бий болгодог. Тэнгэрийн эзлэх хувь нэмэгдэхийн хэрээр дулаан амархан хуримтлагддаг. Арга хэмжээ болгож ус хадгалах хучилт, дулаан тусгах будгийг хэрэглэх, барилгын хана болон дээврийг ногоожуулах зэрэг хүчинтэй.

• Экосистемийн сүйрэл

Барилга барьснаар хүрээлэн буй орчны байгаль сүйдэж болзошгүй. Тухайлбал, ой модыг хөндлөн огтолсон зам, жижиг амьтдын хөдөлгөөнд саад учруулдаг. Энэ арга хэмжээ болгож замын доогуур жижиг амьтдыг нүүлгэж зөөвөрлөх зориулалттай нүхэн гарцыг бий болгох явдал юм. Мөн налуу хэсэгт барилга угсралт хийх материалд гаднаас төрөл зүйл оруулснаас үүдэн уугуул төрөл зүйл устах жишээ ч байдаг. Гол мөрөн болон далайн эрэг барихдаа экосистемийг хадгалсан газар нутгийг судалж, тэдгээр газруудад нөлөөлөхгүй байхаар барилга байгууламжийн зураг төсөл, барилгын аргыг харгалзан үздэг.

• Газрын суулт

Барилга угсралтын төлөө гүн нүх ухах, Барилга угсралтын төлөө олон гүний усыг соруулж авснаас болж ойр орчмын газарт хөрсний суулт үүсгэх, орон сууц болон байшин барилга байгууламж хазайх тохиолдол байдаг.

② Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах тухай ойлголт

Барилгын ажлаас хамаарсан хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах явдлыг “Хор хөнөөлийг бууруулах (mitigation)” гэдэг. Жишээлбэл, далан барих барилгын ажил нь экосистемд нөлөө үзүүлдэг тул цаг гаргаж экосистемийн судалгаа хийж, хор хөнөөлийг бууруулах(mitigation) арга хэмжээг авч үздэг. Судалгаа нь зайлсхийх -> багасгах -> залруулах -> бууруулах -> нөхөн олговор гэсэн дарааллаар явагдана.

• зайлсхийх

Барилгын ажлыг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн хийхгүй байх замаар байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллөөс зайлсхийх.

• Багасгах

Хэрэгжилтийн цар хүрээ болон зэргийг багасгах замаар хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийг багасгах.

• Засах

Нөлөөлөлд өртсөн хүрээлэн буй орчныг засах, сэргээх, нөхөн сэргээх замаар хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийг засна.

• Бууруулах

Хамгаалалт болон засвар үйлчилгээний ажлыг үргэлжлүүлснээр хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийг бууруулна.

• Нөхөн олговор

Алдагдаж байгаа хүрээлэн буй орчныг өөр газарт бий болгосноор байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг нөхөх.

2.8.2 Хүрээлэн буй орчин тойрон

Барилгын ажил эхлэхээс өмнө анхаарахгүй бол болохгүй нь эргэн тойрны оршин суугчдын асуудал байдаг. Оршин суугчдын санаа зовнил бол зөвхөн барилгын ажлын явц төдийгүй барилга байгууламж дууссаны дараа ч гэсэн байдаг. Барилгын ажил эхлэхээс өмнө хангалттай судалгаа хийж, эргэн тойрны оршин суугчдын санал бодлыг сонсох нь чухал юм. Ер нь бол ойр орчмын оршин суугчдад барилгын ажлын талаар тайлбар хийгддэг.

① Барилга байгууламж болон барилгын ажил нь эргэн тойрны оршин суугчдад үзүүлэх нөлөө

Хүрээлэн буй орчин тойронд үзүүлэх нөлөөлөл нь барилгын ажлын явцад төдийгүй барилгын ажил дууссаны дараа ч тохиолдож болно. Тухайлбал, нарны гэрлийн

асуудал, салхи агааржуулалтын асуудал, долгионы саатал зэрэг орно. Энд барилгын ажлаас хамаарсан нөлөөг анхаарч, төлөөлөл болсон жишээ 3 ыг үзүүлнэ.

• **Дуу чимээ болон чичиргээ**

Барилга байгууламжийн барилгын ажлаас хамаарч дуу чимээ гардаг. Ялангуяа томоохон бүтээн байгуулалт болон үйлдвэр нэх мэтийн тохиолдолд дууссаны дараа ч гэсэн машин механизмын дуу чимээ болон ачааны машины ирж очих зэрэг иргэдийн амьдралд нөлөө үзүүлдэг.

• **Замын хөдөлгөөний ачаалал нэмэгдэнэ**

Барилгын ажлыг дагалдаад төрөл бүрийн барилгын ажлын машин механизмууд нь дамжин өнгөрснөөс болж, зам тээврийн осол гарах магадлал гарч ирнэ. Мөн барилгын ашиглах зориулалтаас хамаарсан ойр орчмын замын хөдөлгөөний ачаалал нэмэгдэж, оршин суугчдын амьдралд нөлөөлж болзошгүй.

• **Гамшгаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ**

Барилга байгууламж барих нь ойр орчмын газар болон усан замын урсгалыг өөрчилж болно. Мөн барилга байгууламж нь газар хөдлөлт болон үер зэрэг гамшгаас хамаарсан хэрхэн тэсвэрлэх иргэдийн хувьд чухал асуудал болно.

② **Эргэн тойрны оршин суугчдад зориулсан барилгын ажлын дүрслэл**

Ер нь барилгын ажил явагдаж байгаа барилгын талбайн байдлыг гаднаас нь харах боломжгүй. Хэд хэдэн мэдээллийг “дүрслэл” болгосноор ойр орчмын оршин суугчдын санаа зовнилыг намжааж чадсан амжилттай жишээ байдаг.

• **Чичиргээ, дуу чимээний дүрслэл**

Дуу чимээ болон чичиргээг тоон үзүүлэлтээр харуулна. Бодит хэр зэрэг тоон утгын түвшнээр барилгын ажил хийгдэж байгааг мэдээлээд зогсохгүй тоон утгыг олон нийтэд ил болгосноор дуу чимээ болон чичиргээг харгалзан үзэж байгаа барилгын ажил байгааг ойлгуулах боломжтой.



Зураг 2-2 Дуу чимээ, чичиргээний түвшинг харуулах жишээ

• **QR код ашигласан барилгын мэдэгдэл**

Барилгын ажлын нөхцөл байдлыг мэдэгдэх мэдээлэл болон гэрэл зургийг QR код ашиглан харах боломжтой болгон QR код болон зааварчилгааг явган хүний зам дээр байршуулна.

• Хүүхдэд ч гэсэн ойлгоход хялбар дэлгэц

Дуу чимээ, чичиргээ, үнэр, тоос шороо, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн зэрэг нөхцөл байдлыг хүүхдэд ч гэсэн ойлгомжтой байдлаар харуулна.

сар / өдөр	гараг	Ажлын хуваарь	Дуу чимээ	Сэгсрэх	үнэр	тоос	машин
5/10	Сар	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/11	мягмар	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/12	лхагва	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/13	пүрэв	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/14	баасан	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/15	бямба	Буулгах ажил/ түр барилгын ажил					
5/16	өдөр	Бүх амралтын өдрүүд					

жирийн
 Бага зэрэг олон
 олон
 жирийн
 Бага зэрэг олон
 олон

Зураг 2-13 Ойролцоох оршин суугчдад үзүүлэх жишээ

③ Мэндчилгээ тов тодорхой

Барилгын ажлын цар хүрээнээс үл хамааран хөршүүдтэйгээ мэндлэхээ мартаж болохгүй. Томоохон бүтээн байгуулалтын барилгын ажилд барилгын ажлын танилцуулга дээр мэндчилгээ дэвшүүлдэг боловч засварын ажил болон орон сууцны байшингийн засварын ажил гэх мэт жижиг хэмжээний барилгын ажилд ажилчид бүх хүмүүс оршин суугчидтай заавал мэндчилдэг байх ёстой. “Өглөөний мэнд”, “Төвөг учруулсандаа хүлцэл өчье” гэх мэт мэндчилгээ нь оршин суугчидтай зөрчилдөөнийг хөнгөвчлөх боломжтой. Мөн ариун цэвэрч хувцас ч гэсэн сэтгэл гаргая. Сэтгэл татам мэндчилгээ нь компанийн имижийг сайжруулж чадна.

2.8.3 Ажлын байрны орчин

Ажилчдын ажиллаж буй орчин нь тэр хэвээр аюулгүй байдал болон бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлдөг. Сонирхол татахуйц ажлын байр бий болгохын тулд “ажлын хэв маягийн шинэчлэл” гэдэг арга хэмжээг үргэлжлүүлсээр байна. Албан ёсны нэрийг “Ажлын хэв маягийн шинэчлэлийг дэмжихийн тулд холбогдох хууль боловсруулахтай холбоотой хуулийн төсөл” гэгдэж 2019 оны 4 сарын 1-нээс хэрэгжүүлсэн. Үзэгдэл болгож барилгын салбарт хүн амын хөгшрөлт болон хөдөлмөрийн насны хүн ам багассаныг дагасан хүний нөөцийн хомсдлоос хамаарсан олон цаг ажиллах нь энгийн нөхцөл байдал болж байгааг хэлнэ. Зам тээврийн яаманд энэ асуудлыг

шийдвэрлэхийн тулд дараах бодлогыг дэвшүүлж байна.

- **Тохиромжтой барилгын хугацааг тогтоох**
- **Цалингийн түвшинг хангах**
- **Долоо хоногт 2 өдрийн амралтын урамшуулал**
- **Инженер, техникийн ажилтнуудыг хөгжүүлэх болон баталгаажуулах**

Энэ 4 бодлогыг богино хугацаанд хэрэгжүүлэх явдал нь хэцүү ч гэсэн даамлын байр сууринаас чадах зүйл ч байдаг. Жишээлбэл, өдөр тутмын тайлангийн үнэн зөв байдлыг сайжруулах нь дараагийн удаагаас барилгын ажлын хугацааг тохирох үе үрүү ойртуулах өгөгдөл болно. Мөн тэр өгөгдөл нь зардлын тооцооны нарийвчлалыг ч гэсэн сайжруулж чадахын төлөө компанийн ашгийг дээшлүүлж, цалингийн түвшинг баталгаажуулахад уялдана.

Долоо хоногт 2 өдөр амрах хэрэгжүүлэлтэнд үүнийг хангахын тулд тохиромжтой барилгын хугацаа нь гол хүчин зүйл боловч захиалагчийн хүссэн эцсийн хугацаатай холбоотой тул амар шийдвэрлэхгүй. Тиймээс барилгын хугацааг богиносгох арга замууд жишээ нь барилгын ICT (Мэдээлэл, Харилцаа Холбооны Технологи) нэвтрүүлэх нь үр дүнтэй эсэхийг авч үзэж ч болно.

Барилгын салбарт жилийн цалинтай чөлөө нь 10 ба түүнээс дээш хоног олгогдох ажилтны хувьд жилд 5 хоногийн цалинтай чөлөө авахуулах нь заавал биелүүлэх үүрэг. Үүнийг авч чадахгүй байх нэг шалтгаан нь “цалинтай чөлөө гуйхад нь хэлэхэд хэцүү” гэдэг тохиолдол байдаг. Даамлын хувьд хэлэхэд хэцүү уур амьсгал бүрдүүлэхгүй байх нь чухал.

Инженер, ур чадвартай ажилтан сургах тухай бусад хэсгийн газар бүрт дурдсанчлан даамлын чадвараа харуулж чадах хэсэг юм. 4 бодлого бол компани нь хийх ёстой зүйл гэж ойлгохгүйгээр барилгын талбайг хөдөлгөж байгаа даамлын байр сууринаас юу чадах вэ гэдгээ бодох нь чухал.

2.9 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежмент

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн үйл ажиллагааг томоохноор хувааж "аюулгүй байдлын менежмент", "эрүүл ахуйн менежмент" гэсэн хоёр хуваагддаг. Бизнесийн цар хүрээнээс хамааран гүйцэтгэгч компани бол хяналтын аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежер ийг томилно. Хяналтын аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааны менежер болон эрүүл мэндийн менежерийг удирдан чиглүүлснээр барилгын талбайн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг удирдан явуулдаг. Аюулгүй ажиллагааны менежер болон эрүүл мэндийн менежерээр ихэвчлэн даамал

нь зэрэг ажиллах нь их байдаг тул Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас “даамал, аюулгүй ажиллагаа, эрүүл мэндийн удирдах ажилтны /14 цагийн/ сургалтад хамруулах тухай мэдэгдэл гаргажээ.

Ажлын байран дахь гамшиг болон ослоос ажилчдыг хамгаалах аюулгүй байдлын менежментийн тухай 3-р бүлэгт дэлгэрэнгүй авч үзсэн байдаг тул энд бид хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн талаар тайлбарлах болно.

2.9.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн зорилго, үр дүн

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн зорилго нь ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах, ажлын тав тухтай орчинг бүрдүүлэхэд оршино. Гүйцэтгэгч компани нь эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын менежментийг идэвхтэй шийдвэрлэснээр дараах үр дүнг найдаж чадна.

- Ажлын байранд ажиллахад аюулгүй байдлын мэдрэмжийг өгч чадна
- Урам зоригийг нэмэгдүүлэхэд хүргэдэг
- Ажилтан бүр сэтгэл ханамжтай ажиллах боломжийг олгосноор ажлын хэт ачаалал, жигд биш, үр ашиггүй байдлыг багасгах, бизнесийн үйл ажиллагааг сайжруулж, бүтээмж нэмэгдэнэ.
- Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас “Аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг сайн хангасан компани” гэсэн гэрчилгээ авсан компани нь нийгэмд хүлээх нэр хүнд сайжирч, ажил горилогчийн тоо нэмэгдэх хандлагатай байна.

2.9.2 “Гурван төрлийн менежмент” гэсэн ойлголт

Аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежментийн зорилго нь ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах явдал юм. Гурван төрлийн менежментээс бид "эрүүл мэндийн менежмент"-ийг хамгийн чухал гэж үзэх хандлагатай байдаг ч хамгийн түрүүнд эрүүл мэндийн хохирол учруулах шалтгааны эсрэг арга хэмжээ авах нь чухал юм. Тиймээс гурван төрлийн менежментийг авч үзэхдээ “Ажлын орчны менежмент” "Ажлын менежмент", "Эрүүл мэндийн менежмент" гэсэн дарааллаар авч үзнэ.

2.9.3 Ажлын орчны менежмент

Барилгын талбай дээр ажилчдын эрүүл мэндэд нөлөө үзүүлэх олон янзын хүчин зүйл байдаг. Хортой хүчин зүйлийг арилгах, сайжруулах замаар ажлын тав тухтай

орчинг бүрдүүлэх нь "Ажлын орчны менежмент" юм.

① Эрүүл мэндэд нөлөөлж буй хүчин зүйлийн эсрэг арга хэмжээ

Ажилчдын эрүүл мэндэд нөлөөлж болзошгүй хүчин зүйлсийг Зураг 2-14-т үзүүлэв.



Зураг 2-14 Барилгын талбай дах хортой хүчин зүйлс

Хэрэв ажлын орчинд хортой хүчин зүйлүүд байгаа бол тэдгээрийг арилгах эсвэл тодорхой хязгаар хүртэл бууруулах ёстой байдаг. Хэрэв боломжгүй бол ажилчдыг хамгаалах хэрэгсэл, хамгаалах өмсгөл өмсгөхийг сайтар шалгах. Эсрэг арга хэмжээг шийдэхийн тулд ажлын орчинд хэр их хортой бодис агуулагдаж байгааг мэдэх шаардлагатай. Үүний тулд ажлын орчныг тусгай хэмжих хэрэгсэл ашиглан хэмждэг. Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас ажлын орчны хэмжилт хийх ёстой ажлын байр, хэмжилтийн төрлийг тусгайлан тодорхойлж, нийтэлдэг. Түүнд заасан хэмжилтийн төрлүүд нь дараах байдалтай байна. Ажлын байран дахь хортой хүчин зүйлийн төрлийг мэдэж авцгаая.

- Агаар дахь тоосны агууламж, тоосон дахь цахиурын хүчлийн агууламж
- Температур, чийгшил, цацрагийн дулаан
- Дуу чимээний түвшин
- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл ба нүүрстөрөгчийн давхар ислийн агууламж
- Температур
- Агаарын урсгалын хэмжээ
- Өрөөний болон гаднах температур, харьцангуй чийгшил
- Гадны цацрагийн нөлөөгөөр цацрагт өртөх хэмжээ
- Агаар дахь цацраг идэвхт бодисын агууламж
- Агаар дахь тодорхой химийн бодисын агууламж (1-р эсвэл 2-р ангиллын бодисууд).
- Агаар дахь тусгай органик уусгагч ба органик уусгагчийг агууламж
- Агаар дахь асбестын агууламж

- Агаар дахь хар тугалгын агууламж
- 1-р зэрэглэлийн хүчилтөрөгчийн дутагдалтай аюултай ажилтай холбоотой ажлын байранд агаар дахь хүчилтөрөгчийн агууламж
- 2-р зэрэглэлийн хүчилтөрөгчийн дутагдалтай аюултай ажилтай холбоотой ажлын байранд агаар дахь хүчилтөрөгч ба хүхэрт устөрөгчийн агууламж
- Органик уусгагчийн агууламж

② **Ажлын орчныг сайжруулах, тохижуулах**

Ажилчдын ажлын байрыг тав тухтай байлгахын тулд янз бүрийн хүчин чармайлт гаргаж байна. Тодруулбал, дараах жишээ байдаг.

• **Барилгын талбай дээрх оффис, амрах өрөө, дотуур байрны тав тухыг сайжруулах**

Агааржуулалтын засвар үйлчилгээ, шүршүүрийн өрөө суурилуулах, хувцас солих өрөөнд хатаагч суурилуулах, татами дэвсгэр, хивс дэвсэж, гутал өмсөхийг хориглох гэх мэтээр ариун цэвэрч орчныг хангах, хөргөгч, усны сервер, цахилгаан данх суурилуулах, агаарт шүршүүр, тамхи татах газар суурилуулах, ам зайлах, ариутгагч бодис, маск бэлтгэх гэх мэт.

• **Ариун цэврийн өрөөг сайжруулах**

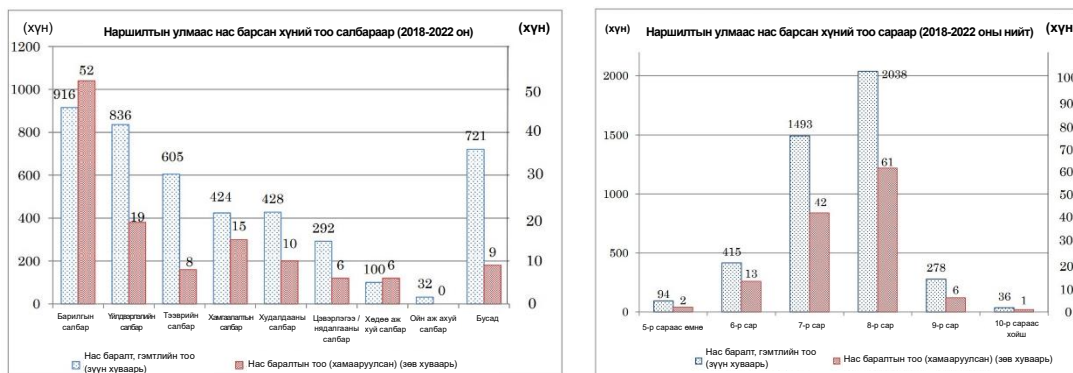
Эмэгтэйчүүдийн бие засах газар суурилуулах, энгийн усны цорготой суултуур суурилуулах, түр жорлонг угаах, бидэ суурилуулах, зөөврийн түр жорлон суурилуулах гэх мэт.

• **Эмэгтэйчүүдэд зориулсан өрөө байгуулах**

Эмэгтэйчүүдийн бие засах газар, угаалгын өрөө, хувцасны шүүгээ зэргийг багтаасан эмэгтэйчүүдэд зориулсан өрөөг суурилуулах, нүүр будах ширээ суурилуулах гэх мэт.

③ **Наршилтаас хамгаалах арга хэмжээ**

Барилгын талбайд нарны шууд тусгалтай газар, битүү орон зайд ажиллах ажил байдаг тул наршилтын эсрэг арга хэмжээ чухал ач холбогдолтой. Наршилтаас шалтгаалж толгой эргэх, ухаан алдах тохиолдол байдаг тул гамшигт хүргэх аюултай. Эрүүл мэнд, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас гаргасан мэдээллээр 2018-2022 онд наршилт нь нийт ажлын төрлийн дотор хамгийн их буюу 916 тохиолдол гарч, 52 хүн нас барсан гамшиг болсон. Мөн сар тус бүрийн нас барсан хүний тоог графикаас харахад 5-р сараас эхлэн нэмэгдэж, 7, 8-р сард огцом нэмэгдэж, 10-р сараас эхлэн буурч байгааг харж болно.



Зураг 2-15 Эрүүл мэнд, Хөдөлмөр, Нийгмийн Халамжийн Яамны наршилтын нэгдсэн мэдээлэл

Наршилтаас сэргийлэхийн тулд дараах арга хэмжээг авч болно.

• **Японы цаг уурын агентлагийн цаг агаарын мэдээллийг ашиглах**

Японы цаг уурын агентлаг нь улсын нийт нутгаас авсан температурын ажиглалтын мэдээлэлд тулгуурлан өндөр температурын мэдээ, өндөр температуртай холбоотой цаг агаарын мэдээ, өндөр температуртай холбоотой хэвийн бус цаг агаарын урьдчилсан мэдээг хүргэдэг. Даамал нь энэ мэдээлэлд анхаарал хандуулж, наршилтын аюул байгаа тохиолдолд өглөөний хурал дээр ажилчдад анхааруулах хэрэгтэй.

• **Ажлын байранд дулааны индексийг (WBGT утга) хэмжиж, ашиглах**

Дулааны индекс 31 ба түүнээс дээш байвал аль болох боломжоороо ажлыг түр зогсоох нь зүйтэй гэж үздэг. Дулааны индекс 28-31-ийн хооронд болбол халуунд нарших эрсдэл нэмэгддэг тул завсарлага авч, шингэн болон давсны хэрэглээгээ нөхөхийг зөвлөж байна. Байгаль орчны агентлаг улсын хэмжээнд ойролцоогоор 840 байршилд дулааны индексийн тооцоолсон утгыг гурван цаг тутамд өдөр бүр нийтэлдэг тул энэ мэдээллийг мөн ашиглаарай.

• **Термометр, гигрометр суурилуулах**

Ерөнхийдөө 35 хэмээс дээш температур нь аюултай стандарт байх болно. Ажлын байранд термометр, гигрометр суурилуулж, аюултай нөхцөл байдлын талаар ажилчдад ойлгуулах.

• **Аппликейшн ашиглах**

Сүүлийн үед дулааны индекс дээр үндэслэн ухаалаг гар утсанд автоматаар сэрэмжлүүлгийн имэйлийг автоматаар илгээдэг наранд цохиулж наршихаас урьдчилан сэргийлэх аппликейшн ч гэсэн хөгжүүлээд байна.

• **Дулааны индексийг бууруулах**

Халуун, чийглэг, салхигүй нөхцөлд наранд цохиулах нарших эрсдэл нэмэгддэг тул сүүдэрлэх тор, хуурай мөс, ажлын зориулалттай том оврын сэнс, салхи үлээгч сэнс гэх мэтийг суурилуулж, ус цацагч машинаар барилгын талбайн температурыг бууруулах зэрэг арга хэмжээ авч, дулааны индексийг багасгана.

• **Амрах талбайг бэлтгэх**

Завсарлагааны үеэр биеэ тохиромжтой хэмээр хөргөж, агааржуулагч, шүршүүрийн өрөөг суурилуулна. Мөн хөргөгч, мөс үйлдвэрлэгч машин, автомат ундаа ус худалддаг машиныг суурилуулж, амны хөндийг чийгшүүлэх уусмал зэргийг гар дор байлгах нь чухал. Амрах хэсэг нь ажлын талбайгаас хол байгаа тохиолдолд агааржуулагч болон хөргөгчөөр тоноглогдсон "амралтын машин" ыг суурилуулах талаар бодож үзээрэй.

2.9.4 Ажлын менежмент

"Ажлын менежмент" гэдэг нь хүрээлэн буй орчин болон хүний биед сөрөг нөлөө үзүүлэх бодис болон биеийн ачаалал зэрэг хортой хүчин зүйлсийг зайлуулж, хэвийн ажиллагааг хангахад чиглүүлэхийг менеж хийх явдал. Өмнөх хэсэгт тайлбарласан ажлын орчны хортой хүчин зүйлээс ажилчдыг хамгаалах тодорхой арга болон ажлын процедур зэргийг тодорхойлж, үүнийг ажилтан нь дагаж мөрдөхийг зааварчилна. Тодруулбал, энэ аргыг үйл ажиллагааны гарын авлагад тайлбарлаж, сургалт явуулж ойлгуулах шаардлагатай. Үйл ажиллагааны гарын авлагад дараах жишээн дээрх шиг аль болох тодорхой бичих.

"Нурууны өвдөлтөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд сууж хийдэг ажил болон зогсоо ажлыг ээлжлэн хийдэг."

"Гар, хуруугаа өвтгөх аюултай ажилд бээлий болон саппорт гэх мэтийг өмсөх."

Үйл ажиллагааны гарын авлагын агуулга бол ажилчдын санал бодлыг сонсож, журмыг сайжруулалт хийцгээе.

2.9.5 Эрүүл мэндийн менежмент

"Эрүүл мэндийн менежмент" гэдэг нь ажилчдын эрүүл мэндийн нөхцөл байдлыг эрүүл мэндийн үзлэгээр шалгаж, эрүүл мэндийн өөрчлөлтийг эрт илрүүлж, даамжрах болон муудахаас сэргийлэх үйл ажиллагаа юм. Эрүүл мэндээр хохирсон тохиолдолд эрүүл мэндийг нь анхны байдалд нь оруулахын төлөө эмчилгээ болон ажиллах орчны сайжруулалт зэргийг хийдэг.

Тогтмол хугацаанд явуулах нь компанид албадмал үүрэгтэй "ерөнхий эрүүл

мэндийн үзлэг"-нь 1 жил дотор 1 удаа, "эрүүл мэндийн тусгай үзлэг"-ийг 6 сар дотор 1 удаа, (тетра алкил хар тугалганы эрүүл мэндийн үзлэгт 3 сар дотор 1 удаа, уушгины тоосжилтын үзлэг 1-3 жилд 1 удаа) оруулдаг.

Эрүүл мэндийн менежмент болгож тогтмол хугацаанд эрүүл мэндийн үзлэг ч гэсэн чухал боловч эрүүл мэндийн байдал нь өдөр бүр өөрчлөгддөг тул өдөр тутмын эрүүл мэндийн менежмент ч бас чухал юм. Ажилчидтай хамгийн их цагийг өнгөрөөдөг даамал нь ажилчдын өөрчлөлтийг хамгийн их анзаардаг байр сууринд байдаг. Ажилчин бүрийн эрүүл мэндийн байдлыг ажиглаж мэдрэхэд өглөөний цуглаан дээр эрүүл мэндийн байдлаа бие даан үзлэг хийлгэж, мэдээлэх явдал нь үр дүнтэй.

3-р бүлэг Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаан дахь даамлын үүрэг

3.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа гэдэг нь

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа бол барилгын талбайд ажиллаж буй хүмүүсийн эрүүл мэнд болон аюулгүй байдлыг хангахын төлөө гүйцэтгэж байгаа арга хэмжээ юм. Барилгын талбайд өндөрт ажиллах болон хүнд машин механизм ажиллуулах зэрэг аюултай ажлууд орсон байдаг. Бас хүний биед хортой химийн бодисуудтай харьцах ч явдал байдаг тул зохих аюулгүй байдал, эрүүл мэндийн арга хэмжээг авах шаардлагатай байдаг. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа гэдэг нь ерөнхийдөө дараах арга хэмжээ орно.

(1) Ажилчдын мэдлэгийг дээшлүүлэх

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн үйл ажиллагааг үр дүнтэй явуулахад харилцаж байгаа хүн бүр “аюулгүй байдал, эрүүл ахуй чухал зүйл” гэдгийг ухамсарлах нь чухал юм. Захирал болон удирдлагын давхаргынхан аюулгүй байдлын хурал зэргээр явуулах лекцэн дээр ажиллах урам зоригоо харуулах шаардлага ч байдаг. Даамлын хувьд өөртөө тохиолдсон осолд орох шахах талаар ярих нь ч үр дүнтэй байдаг.

->Осолд орох шахах тухай “3.5.3 Осолд орох шахах үйл хөдлөл”-өөр дэлгэрэнгүй тайлбарлана.

(2) Ажилчдын дуу хоолойг сонсох

Ажлын орчныг сайжруулахад ажилчид анзаарсан зүйлээ болон сайжруулмаар байгаа зүйлийг илтгэснээр тэднийг идэвхтэй сонсохбайдал нь чухал юм. Олон хүний өмнө үг хэлж чаддаггүй ажилчдын хувьд хувь хүн тус бүрээр ярилцлага хийх зэрэг зохистой аргаар арга хэмжээ авна. Нэр бичүүлэхгүйгээр санал асуулга явуулж үзэх явдал ч гэсэн үр дүнтэй байдаг.

(3) Аюулгүй байдал, эрүүл мэндийн сургалтыг хэрэгжүүлэх

Ажилчдын хувьд ажлын аюул болон аюулгүй ажиллагааны арга зүйн зөв арга барилд сургалт, дадлага, аюулгүй ажил гүйцэтгэхийн тулд мэдлэг болон ур чадварыг эзэмшүүлэх нь чухал юм. Сургалтын үр дүн нь хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагаа болгон хэрэгжүүлж чадахуйц дараах зүйлсийг анхаарна уу.

□ Элсэгчдийн түвшин болон туршлагыг үзэн элсэгчийн байр сууринд тавьж заах

Бодитойгоор заах

Жишээ нь) Хайрцгийг болгоомжтой барих -> Хайрцагны ёроолоос хоёр гараараа доороос нь бариад доошоо бөхийх.

Яагаад үүнийг хийхгүй бол болохгүй болсон бэ (Мөн хийж болохгүй юу) гэдэг шалтгааныг хэлэх

Элсэгчид нь хэлж буй зүйлийг ойлгохын тулд ярих дарааллаа бодох.

Жишээ нь) Амархан агуулгаас хэцүү агуулга уруу, ерөнхий агуулгаас тус бүрийн агуулга уруу гэх мэт.

Гадны сургалтын байгууллагуудыг ашиглах

(4) 5S хөдөлгөөнийг үргэлжлүүлж цэвэрхэн ажлын орчныг бий болгох

-> "3.5.1 5S хөдөлгөөн" г дэлгэрэнгүй тайлбарлах болно.

(5) Үйл ажиллагааны гарын авлагыг бий болгох

Ажлын агуулга болон ажлын горимыг нэгтгэсэн үйл ажиллагааны гарын авлагыг бий болгох. Үйл ажиллагааны гарын авлага бол ажлын үед зөвхөн хэрэглэх биш сургалтын үед ч гэсэн ашиглаж болно. Гарын авлагад аюулгүй ажиллагааны талаарх агуулгыг ч гэсэн оруулаад дараах агуулгыг нийтэлдэг.

Ажлын нэр

Ажлын журам

Ашиглах тоног төхөөрөмж болон багаж хэрэгсэл

Ашиглах эд анги болон материал

Ашиглах хамгаалалтын хэрэгсэл

Ажилтай холбоотой үүсэн гарах боломжтой гамшиг болон осол

Гамшиг болон ослоос урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Ойлгоход хялбар гарын авлага болгох гол поинт

Горимд нэг ажлыг нэг бүлэг болгон бичих

Богино бөгөөд товч бичих

Ажлын зөвлөмж байвал бичих

Аюултайг нь урьдчилан таамаглаж чадах ажил бол анхаарах зүйл болж бичих.

Яагаад тэр ажлыг хийхгүй бол болохгүй вэ гэдэг шалтгааныг бичих

(6) Аюултай байдлын ажиллагааг аваагүй юу аюулгүй байдлын эргүүл ажиллуулах

Жишээ нь) Багажнууд эмх замбараагүй тарсан байсан -> 5S нь сайн хийгдсэнгүй

(7) Анзаарсан зүйлээ мэдэгдэх

Ажилчдын гаргасан осолд орох шахах болон сайжруулах саналуудыг дарга нарт

мэдээлдэг.

**(8) Аюул ослын таамаглал (КҮ) үйл ажиллагаа явуулж барилгын талбайд
нуугдаж буй аюулын эх үүсвэрийг илрүүлэх, түүнийг устгах**

->"3.5.2 Аюул ослын таамаглал (КҮ) үйл ажиллагаа"-г дэлгэрэнгүй тайлбарлана.

(9) Эрсдлийн үнэлгээ хийх

-> "3.4 Эрсдэлийн үнэлгээ"-ээр дэлгэрэнгүй тайлбарлана.

(10) Ажилчдын эрүүл мэндийг сахих

-> "2.9 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн менежмент"-д дэлгэрэнгүйг тайлбарлана.

3.2 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль

3.2.1 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль гэдэг нь

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль нь ажилчдын аюулгүй байдал болон эрүүл мэндийг хамгаалах зорилготой Японы хууль юм. Үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэхийн тулд дүрмийг тогтоож, хариуцлагыг тодорхой болгох болон сайн дурын үйл ажиллагааг сурталчилснаас болж , ажилчид нь ажилласны дээр үүсэх янз бүрийн аюулыг багасгах, эрүүл мэндийн ажлын орчныг бий болгох зорилготой.

Энэ хуулиар ажил олгогчид ажилчдынхаа аюулгүй байдал болон эрүүл мэндийг хариуцдаг. Тухайлбал, барилга угсралтын ажлын цар хүрээнээс хамааран үйлдвэрлэлийн эмч болон эрүүл мэндийн эмчтэй байхаас гадна, үйлдвэрлэлийн ослыг мэдээлэх, судлан шалгах, нөхөн төлбөр олгох гэсэн үүрэгтэй. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хуулиар тогтоосон агуулгыг мэдсэнээр даамлын хувьд компани болон дээд албан тушаалтнуудад тайлагнах ёстой агуулга болон сайжруулах саналыг гаргахын тулд хэтийн төлөвтэй байж чадна. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулинд заасан үндсэн агуулга нь дараах байдалтай байна.

- Ажилчдын аюулгүй байдлын сургалт
- Ажилчдын эрүүл мэндийг сахих
- Тав тухтай ажлын орчинг бүрдүүлэх
- Бизнес эрхлэгч нь арга хэмжээ авах ёстой аюултай болон хортой бодис
- Эрсдлийн үнэлгээ
- Байгууллага болон ажилтнууд
- Үндсэн гүйцэтгэгчийн үүрэг хариуцлага
- Захиалагчийн үүрэг хариуцлага

□ Мэргэшсэн эрх байхгүй бол чадахгүй ажлын тэмдэглэгээ

Ажилчид өөрсдийнхувьд өөрийн аюулгүй байдал болон эрүүл мэндээ хамгаалахын тулд зааврыг дагаж, шаардлагатай хамгаалалтын хэрэгслийг ашиглах нь явдал нь шаардагдаж байна. Мөн ажилтан нь аюултай нөхцөл байдлыг олж мэдсэн тохиолдолд тэр даруй ажил олгогчид тайлагнах шаардлагатай.

Ажилчдын аюулгүй байдал болон эрүүл мэндийг хангахад ажилчид болон ажил олгогчдын хамтын ажиллагаа нэн чухал юм. Түүний тулд ажилчидтай ажил олгогчид хамтран ажиллаж, ажилчдын аюулгүй байдал болон эрүүл мэндийг хамгаалахын тулдын” Аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хороо“ ны байгуулах тухай тайлбарладаг. Барилгын салбарт аж ахуйн нэгжийн ажилчдын тоо 50 хүн ба түүнээс дээш байгаа тохиолдолд аюулгүй байдал болон эрүүл мэндийн хороог байгуулах нь үүрэгтэй.

3.2.2 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулийг шинэчлэн боловсруулахад анхаарах поинт

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль нь 1972 онд батлагдсан хууль юм. Цаг хугацаа өөрчлөгдөхийн хамт ажилчдын ажиллах арга барил ч гэсэн өөрчлөгдөж, барилгын талбайн барилга угсралтын арга барилд ч гэсэн шинэ техник технологи нэвтэрдэг болсон. Энэ өөрчлөлтийн хувьд аюулгүй байдлын талаар анхаарахгүй бол болохгүй хүрээ ч гэсэн өргөжиж байна.

Тухайлбал, энэ хууль нь гарахаас өмнө Япон нь эдийн засгийн өндөр өсөлттэй эрин үед боловсруулах аж үйлдвэрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэхийн тулд шинэ, хэрэглэж байгаагүй машин техник ар араасаа нэвтэрч, ажлын хэв маяг өөрчлөгдсөн. Түүний үр дүнд 1965 оны орчимд үйлдвэрлэлийн ослоос болж нас барсан хүн жил бүр 6000 аас давж, ажлын хүнд нөхцөл нь бас нийгмийн асуудал болсон. Энэ нөхцөл байдалтай холбогдуулан Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль батлагдаж, хэрэгжиж эхэлснээс хойш 10 жилийн хугацаанд үйлдвэрлэлийн осол бол талаас илүү хувиар бууруулж чадсан.

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах нь шинээр үүссэн асуудлуудболон гарч болзошгүй асуудлуудыг шийдвэрлэхийн тулд хийгддэг. Жишээ нь хэт их хөдөлмөрөөс үүдэлтэй нас баралтын эсрэг арга хэмжээг чангатгах, тоосжилтоос эрүүл мэндийг хохирол учруулахаас сэргийлэх арга хэмжээ, бэлгийн дарамтын эсрэг арга хэмжээг бэхжүүлэх зэрэг нь үүнд орно.

Мөн шинэчилсэн найруулгыг дагаад шинэ систем бий болох ч тохиолдол ч гэсэн байдаг тул даамлын хувьд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулийн

шинэчилсэн агуулгыг сонирхож, өөрсдийн ажлын байранд ч гэсэн хамаарах эсэхийг анхаарч үзэх хэрэгтэй.

Жишээ болгон 2023 оны засварт шинэчилсэн найруулгад нэмсэн зарим агуулгыг танилцуулах болно.

(1) Ажлын цагийн нөхцөл байдлыг ойлгох

(Шинэ аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хууль дүрмийн 66-8-3 Шинэ аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шинэ дугаар зүйл 52-7-3 дугаар зүйл)

Ажлын цагийн нөхцөл байдлыг ойлгох нь удирдамжаас хууль болоод өөрчлөгдөж “объектив байдлаар ажилчдын ажлын цагийн нөхцөл байдлыг тодорхойлохгүй бол болохгүй” гэсэн үндсэн чиглэлээс хууль тогтоомжид шилжсэн. Ажлын цагийн бүртгэл бол 3 жилийн турш хадгалах ёстой. Объектив аргуудын жишээнд дараах арга байдаг.

- Цагийн картаар тэмдэглэх
- Компьютераас нэвтрэхээс гарах хүртэл цагийг тэмдэглэх гэх мэт.

Ялангуяа хоёр дахь нь бол алсын зайны ажил нэмэгдэж ажиллах хэв маягийн өөрчлөлтөд тааруулсан зүйл гэж баригдаж болно.

(2) Олон цагаар ажилладаг ажилчдын эмчийн ярилцлагын хүчин зүйлийн өөрчлөлт

Олон цагаар ажилласны улмаас ядарч сульдсан ажилчдын хувьд, ажил олгогчид нь эмчтэй ярилцан заавар зөвлөгөө өгөхгүй бол болохгүй. Өмнө нь “1 сарын хугацаанд илүү цагаар ажиллах цаг нь 100 цагаас хэтэрч, хуримтлагдсан ядаргаа тогтоогдож, хүн өөрөө хүсэлт гаргагч хүсэлт гаргасан тохиолдолд” ярилцлагын зааварчилгаа өгнө гэж заасан байдаг шинэчлэн найруулснаар 100 цагийн илүү цагаар ажиллах хугацааг 80 болгон өөрчилсөн. Энэ нь тархины судасны эмгэг болон зүрхний ишеми өвчнөөр өвдөх нь ажлын цаг урт байгаатай ихээхэн хамааралтай гэсэн эмнэлгийн мэдлэгт үндэслэж өөрчлөгдсөн юм.

3.3 Барилгын салбарын гамшиг болон түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

3.3.1 Барилгын салбарын гамшиг

Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын салбарт дараах байдлаар "осол" болон "гамшиг"-ийг хувааж ашигладаг.

• Осол

Ямар нэгэн зүйл (машин техникийн төхөөрөмж болон хүний үйл хөдлөл) стандартаас гарч, бодит хохирол (хохирол) учруулсан үйл явдал (Явцуу утгаараа энэ

нь "гамшиг"-ыг оруулаагүй болно)

• **Гамшиг**

Ослын явцад гэмтэл учруулсан хүний биед хүрсэн тохиолдолд

Барилгын талбайд дараах төрлийн гамшиг үүсэж байна.

- Мөхөх/унах Доош унах Мөргөх Нисэх/унах Нөхөх/уналт
- Мөргөлдсөн Хавчуулагдсан/орооцолдсон Зүсэлт/үрэлт Сэт цохих
- Живэх Өндөр эсвэл бага температурт объектод шүргэлцэх
- Аюултай бодист хүрэх Тог цохих Дэлбэрэлт Хагарах Гал
- Зам тээврийн осол (зам) Зам тээврийн осол (бусад)
- Хөдөлгөөнд үзүүлэх нөлөөлөл, боломжгүй хөдөлгөөн Бусад

Тус бүрийн тайлбарын тухай тусгай ур чадварын 1-р үнэлгээний шалгалтын текст барилгын инженерийн хэвлэл, архитектурын хэвлэл, амьдралын шугам/тоног төхөөрөмжийн хэвлэлийн 7-р бүлгээс үзнэ үү.

3.3.2 Үйлдвэрлэлийн осол гарах хүчин зүйлс

Зураг 3-1 нь үйлдвэрлэлийн осол гарах үндсэн загварыг харуулсан диаграмм юм. Аюултай, эрүүл бус нөхцөл байдал гэдэг нь "зүйл (хүрээлэн буй орчин, тоног төхөөрөмж гэх мэт)"-г зааж, аюултай үйл хөдлөл бол "хүн"-ний үйлдлийг хэлдэг. Аюултай үйл хөдлөлийн цаана зүгээр байх гэсэн бодол болон ухамсаргүй үйлдэл байлаг гэж үздэг.

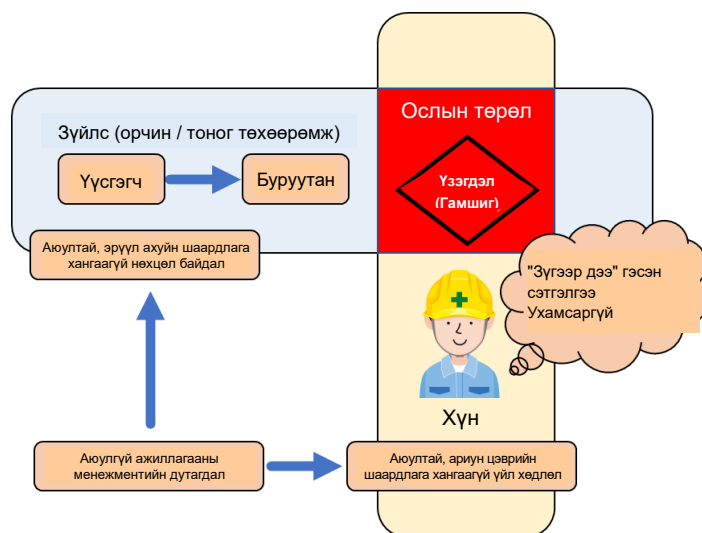
4 ба түүнээс дээш хоног амарсан үйлдвэрлэлийн ослын шалтгаанд дүн шинжилгээ хийхэд "аюултай "нөхцөл байдал" нь шалтгаан болсон зүйл" болон "аюултай" "үйл хөдлөл" нь шалтгаан болсон зүйл" давхацсан үед үүсэн гарах үйлдвэрлэлийн осол нь 90% орчим байгаа нь мэдэгдэж байна.

Жишээлбэл, оффисын коридороор хайнга алхаж байсан ч гэсэн томоохон гамшиг үүсэн гарахгүй боловч барилгын ажлын явцад оффисын давхарт шал нь арай дуусаагүй байгаа хэсгээр хайнга алхаж байгаад "дээрээс нь унах" гэсэн хэлбэрийн үйлдвэрлэлийн осол гарах боломж нэмэгдэнэ.

Аюултай нөхцөл байдал л мөн аюултай үйл хөдлөлөөр ч гэсэн үйлдвэрлэлийн осол үүсэн гарах боловч хэдхэн хувь нь байдаг. Өөрөөр хэлбэл юм болон хүн аль нэгнийх нь тогтворгүй нөхцөл байдлыг арилгаж чадвал ихэнх үйлдвэрлэлийн ослын гаралтыг бууруулж чадна.

Аюултай нөхцөл байдал болон тогтворгүй үйл хөдлөлийг арилгахын тулд

шаардлагатай байгаа нь аюулгүй байдлын менежмент юм. Энэхүү аюулгүй байдлын менежментийн дутагдал нь үйлдвэрлэлийн осолд хүргэж болзошгүй тул барилгын талбайн байдлыг менежментийн байр суурьтай даамлын үүрэг нь маш чухал юм.



Зураг 3-1 Үйлдвэрлэлийн ослын үндсэн загварын диаграмм

3.3.3. Дотоод аюулгүй байдал, тусгаарлалт

Зүйлс болон хүний аюултай нөхцөл байдлыг тэглэх боломжгүй. Жишээлбэл барилгын ажилыг жишээ болгон авахад, ажлыг эхлэх үеийн газарт нь тогтворгүй газар олон байдаг. Мөн хүний анхаарах чадварт ч гэсэн хэмжээ хязгаар байдаг. Ингэж эрсдэлтэй тэмцэхийн тулд "дотоод аюулгүй байдал" болон "тусгаарлалт" гэсэн ойлголтууд байдаг.

"Дотоод аюулгүй байдал" гэдэг нь аюултай нөхцөл байдлаас зайлсхийхийг хэлдэг. Жишээлбэл машин нь аюултай гэвэл машин жолоодохгүй байх нь дотоод аюулгүй байдал юм. Гэвч бодит байдал дээр машин ашиглахаас өөр аргагүй тохиолдол ч байдаг. Ийм тохиолдолд эрсдэлийг бууруулах арга замыг авч үзэх хэрэгтэй. Энэ ойлголтыг "үйл ажиллагааны аюулгүй байдал" гэж хэлдэг. Машин хоорондын зайг контрол хийж хянах төхөөрөмж болон мөргөлдөөний хохирлыг багасгах тоормос, хаазаа буруу дарах үеийн хурдыг хянах төхөөрөмж гэх мэт машинд янз бүрийн үйл ажиллагааны аюулгүй байдлын бүтэц нь агуулагддаг.

Ажлын талбай дээр ч мөн адил хэрэв тодорхой ажил нь аюултай байж болзошгүй гэж тогтоогдсон тохиолдолд тэр ажлыг гүйцэтгэхгүй байх нь дотоод аюулгүй байдал гэх сонголт юм. Гэвч тухайн ажлыг хийхээс өөр аргагүй тохиолдолд эрсдэлийг

бууруулах арга хэмжээг авч үзэх шаардлагатай.

"Тусгаарлалт" нь үйл ажиллагааны аюулгүй байдлын нэг арга юм. Тусгаарлалт нь тэр зүйлд ойртохгүй байх явдал юм. Тухайлбал, хүнд машин техник болон кран зэргийг ажиллаж байх үед шүргэлцэх зэрэг гэмтэх магадлалтай. Энэ тохиолдолд машин механизм зэрэг ажиллаж байгаа газарт хүн ойртуулахгүйгээр нэвтэрч орохоос сэргийлж, хашаа тавих эсвэл чиглүүлэгчийг байршуулах зэргээр тусгаарлаад орхивол шүргэлцэх гэх мэтийн осол гарахгүй.

Машины туузан бүс нь ил гарч эргэж байгаа машин техник туузан бүсэнд ороогдох боломжтой байдаг. Ийм тохиолдолд тэр машин байрлаж байгаа газарт хүн ойртохоос сэргийлж тусгаарлавал туузан бүснээс үүдэлтэй осол гарахгүй. Мөн эргэдэг туузан бүсийг бүрхэхээр бүрээс хийсэн ч гэсэн эрсдэлтэй хүчин зүйл нь тусгаарласан болдог.

Краны барилгын ажил гэх мэтийн ажлын явцад өндөр хүчдэлийн шугам ойрхон байвал, кран нь цахилгааны шугамд зөвхөн ойртсоноос болж тогонд цохиулах тохиолдол ч байдаг. Иймэрхүү тогонд цохиулсан гамшгаас урьдчилан сэргийлэхэд, тусгаарлагдсан зайд нэвтрүүлэхгүйгээр хамгаалалтын байгууламж бэлтгэх, анхааруулах тэмдэг байрлуулах зэрэг арга хэмжээ авна.

3.3.4 Хамгаалалтын хэрэгслийг сайтар ашиглах

Өндөрт ажиллах нь унах эрсдэлтэй байдаг. Өндөрт ажил хийхийг байхгүй болгох нь дотоод аюулгүй байдал боловч ихэнх тохиолдолд ажил тэрхүү зүйлийг байхгүй болгож чадахгүй. Тиймээс үйл ажиллагааны аюулгүй байдлыг авч үзнэ.

Жишээлбэл, тогтвортой ажлын шалыг хангаж чадах өндөрт ажилладаг ажлын машиныг хэрэглэх ч бас нэг арга юм. Өндөрт ажилладаг ажлын машиныг хэрэглэх боломжгүй тохиолдолд, ажлын байранд “хэвтээ хамгаалалтын тор”-ыг татаж, өндрөөс унахаас хамгаална. Мөн” бэхэлгээтэй уналтаас хамгаалах тоног төхөөрөмж”-ыг ашиглах явдал ч үйл ажиллагааны аюулгүй байдлын аргууд юм.

Хамгаалалтын хэрэгсэл-д хамгаалалтын шил, хамгаалалтын маск, бээлий, бамбай гадаргуутай дуулга зэрэг байдаг. Эдгээр хамгаалалтын хэрэгсэл нь үр дүнтэй ажил хийлгэх тохиолдолд, хичнээн ажлын цаг нь бага ч байсан ч хамгаалалтын хэрэгслийг сайтар ашиглацгаая.

3.4 Эрсдэлийн үнэлгээ

Даамлын хувьд эрсдэлийн үнэлгээний аргуудыг мэддэг байвал, эрсдэлийн эсрэг авах арга хэмжээг зөв эрэмбэлэн шийдэж чаддаг болно. Мөн бид үйл ажиллагааны гарын авлагад ч эрсдэлийн үнэлгээтэй холбоотой агуулгыг оруулах болно.

3.4.1 Эрсдэлийн үнэлгээ гэдэг нь

(1) Эрсдэлийн үнэлгээ гэдэг нь

Эрсдэлийн үнэлгээ (risk assessment) гэдэг нь тухайн нөхцөл байдлын тухайд тодорхой эрсдэл нь ямар хэмжээний боломж үүсэх вэ, тэгээд тэр эрсдэл зэрэг нөлөөлж болох боломж байна уу гэдгийг үнэлэх арга юм. 2006 оны 4-р сарын 1-нээс хойш тэр хэрэгжүүлэлт нь Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хуулийн 28-2 дугаар зүйлд заасны дагуу хичээж биелүүлэхээр заагдсан.

Тэр болтол эрсдэлээс хамгаалах арга хэмжээ бол үүсэн гарсан осол болон гамшигийн шалтгааныг судалж, дахин гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг бодолцох гэсэн арга барил байлаа. Нөгөөтэйгүүр эрсдэлийн үнэлгээ нь осол болон гамшиг гарахаас өмнө ажлын байран дахь далд аюул болон хор хөнөөлийг олж илрүүлэх, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх гэсэн идэвхтэй арга барил юм.

Үнэлгээ гэдэг нь хүн болон зүйлсийг объектио байдлаар үнэлж, дүн шинжилгээ хийх утга юм. Объектив байдлыг хадгалахын тулд, гадны мэргэжилтнүүдтэй хамтын ажиллагаагаа үргэлжлүүлэх явдал ч байдаг.

(2) Эрсдэлийг үнэлэх үндсэн журам

Зураг 3-2 бол эрсдэлийн үнэлгээг үргэлжлүүлэх үндсэн алхмууд байна. Дэлгэрэнгүйг дараагийн хэсэгт тайлбарлана.



Зураг 3-2 Эрсдэлийн үнэлгээний үндсэн үе шатууд

(3) Эрсдэлийн үнэлгээний хэрэгжилтийн үр нөлөө

Эрсдэлийн үнэлгээ хийснээр ажлын байран дахь эрсдэлийг тодруулахаас гадна дараах үр нөлөөг хүлээж болно.

Нийт ажлын байраараа даамлыг оролцуулаад ажлын байрны эрсдэлийн талаарх мэдлэгээ хуваалцаж чадна.

Эрсдэлийн үнэлгээ нь даамлын удирдлага дор нийт ажилчид оролцоотойгоор явуулах нь үндсэн стандарт юм. Барилгын талбайн ажилчдыг оролцуулжхамтран ажилласнаар нийт ажлын байран дахь эрүүл мэнд, аюулгүй байдлын эрсдэлийн талаар нийтлэг ойлголтыг бий болгож чадна.

Аюулгүй байдлын арга хэмжээний тухай оновчтой аргаар дэс дарааллыг шийдэж чадна.

Бүх эрсдэлийг аль болох боломжоор нь хурдан бууруулах арга хэмжээ авах хэрэгтэй ч, даруй бүгдэд нь хариу өгөх боломжгүй тохиолдол ч байдаг. Ийм тохиолдолд эрсдэлийн тооцооллын үр дүнд үндэслэн эрсдэлийн дэс дарааллыг шийдэж чадна.

Үлдсэн эрсдэлийн тухайн "дагах дүрэм"-ийн шалтгааныг тодорхой болно.

Техник, цаг хугацаа, санхүүгийн бэрхшээлээс шалтгаалан эрсдэлийг бууруулах зохих арга хэмжээг яаралтай авах боломжгүй байх тохиолдол байдаг. Тийм тохиолдолд ажилтанд урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг ажилчдад анхааруулга хүргэх шаардлагатай. Бүх ажилчид эрсдэлийн үнэлгээнд оролцвол болгоомжтой байх хэрэгтэй шалтгааныг хуваалцах тул тогтсон дүрэм журмыг дагах болно.

Ажлын байран дахь хүн бүр оролцохоор "аюулгүй байдал"-ын мэдрэмж нэмэгддэг.

3.4.2 Аюул болон хор хөнөөлийг тодорхойлох

Аюул болон хор хөнөөл бол "түгшүүр(hazard)" гэж ч хэлэгддэг. Аюул болон хор хөнөөлийн тодорхойлох ньажилчдад гэмтэл учруулах болон өвчин үүсгэх зүйлс болон нөхцөл байдлыг тодорхойлохыг заадаг. Аюул болон хор хөнөөлийг тодорхойлох нь эрсдэлийн үнэлгээний эхний алхам бөгөөд дараагийн эрсдэлийн үнэлгээ болон эрсдэлийн менежментийн үндэс суурь болдог. Тодорхойлсон аюул болон хор хөнөөлийн эсрэг арга хэмжээг боловсруулснаар эрсдэлийг бууруулж, илүү аюулгүй ажлын орчныг бүрдүүлж чадна.

Бодитоор дараагийн зүйлийн тухайд аюул болон хор хөнөөлийг судална.

Ажлын үйл хөдлөл

Ажлын орчин

- Машин техник, тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл гэх мэт ажилчдийн жолоодох эсвэл ашигладаг эд зүйлс
- Хор хөнөөлтэй материал болон химийн бодис зэрэг ажилчдийн гараар хүрдэг эсвэл ойртох магадлалтай зүйлс

3.4.3 Эрсдэлийн тооцоолол

Төрөл бүрийн эрсдэлийг бууруулахаар хэрэгжүүлэхийн тулд, дэс дарааллын ач холбогдлыг авч үзэх шаардлагатай байдаг. Энэ дэс дарааллын ач холбогдлыг тодорхойлохын тулд явуулах нь “Эрсдэлийн тооцоолол” юм. Эрсдэлийн тооцоолол эрсдэлийн элемент болох, “гэмтлийн ноцтой байдал” болон “гэмтэл үүсэх боломж”-ийн тухай давтамж (хэр их үүсэн гардаг вэ)-ыг харгалзан үздэг. Эрсдэлийг тооцоолох арга бол эрсдэлийг тоогоор илэрхийлэх арга байгаа бөгөөд түгээмэл хэрэглэгддэг. 3-1-ээс 3-3 хүртэлх хүснэгтүүд нь давтамж, боломж, хүнд ноцтой байдлыг оноогоор хувиргах жишээ юм.

- **Давтамж** Давтамж гэдэг нь нэг зүйл хэдий хэр хугацаагаар хэр зэрэг үүсэн гарч байгааг илэрхийлдэг үг юм. "Өндөр давтамж" гэдэг нь байнга үүсэн гарах гэсэн утга, ба "бага давтамж" нь бараг үүсдэггүй гэсэн утга юм. Эрсдэлийн тооцоолол дээр аюултай нөхцөл байдал нь хэр зэрэг их гардагийг оноогоор илэрхийлдэг.

Давтамж	Оноо	Агуулга
Их тохиолддог	4 оноо	Өдөрт нэг удаа
Заримдаа тохиолддог	2 оноо	Долоо хоногт нэг удаа
Бараг хэзээ ч тохиолддоггүй	1 оноо	Зургаан сар тутамд нэг удаа

Хүснэгт 3-1 Аюул үүсэх давтамжийн онооны жишээ

- **Магадлал** Аюултай нөхцөл байдал үүсэх үед гамшиг болох магадлалыг оноогоор илэрхийлнэ. (Хүснэгт 3-2)
- **Хүнд ноцтой байдал** Гамшиг үүссэн үеийн хүнд ноцтой байдлын зэрэглэлийг оноогоор илэрхийлнэ. (Хүснэгт 3-3)

Магадлал	Оноо
Тодорхой	6 оноо
Магадлал өндөр	4 оноо
Магадлалтай	2 оноо
Бараг байхгүй	1 оноо

Хүснэгт 3-2 Гамшиг үүсэн гарах магадлалын онооны жишээ

Хүнд ноцтой байдал	Оноо
Үхлийн шарх	6 оноо
Хүнд ноцтой зэрэг	4 оноо
Дунд зэрэг	2 оноо
Зэрэглэл	1 оноо

Хүснэгт 3-3 Гамшгийн хүнд ноцтой байдлын зэрэглэлийн онооны жишээ

Эрсдэлийн давтамж, магадлал, хүнд ноцтой байдлыг оноожуулсны дараа оноо бүрийг нэмж "эрсдэлийн поинтыг"-ыг тооцоолно. Эцэст нь эрсдэлийн поинтыг үндэслэн "эрсдэлийн түвшин"-ийг үнэлдэг. Хүснэгт 3-4 нь эрсдэлийн поинт болон эрсдэлийн түвшний жишээ юм.

Эрсдэлийн түвшин	Ээрсдэлийн цэг	Эрсдэлийн агуулга
IV	13~20	Ноцтой асуудал байна
III	9~12	Асуудалтай байна
II	6~8	Бага зэрэг асуудал байна
I	3~5	Асуудал бараг байхгүй

Хүснэгт 3-4 Эрсдэлийн үнэлгээний жишээ

3.4.4 Эрсдэлийн тооцооллын үнэлгээ

Доорх хүснэгт нь тодорхой эрсдэлийн тооцооллын жишээ юм.

Эрсдэлийн тооцоо			Үнэлгээ	
Давтамж	Магадлал	Хүнд ноцтой байдал	Ээрсдэлийн цэг	Эрсдэлийн түвшин
2	6	6	14	IV

Хүснэгт 3-5 Эрсдэлийн тооцооллын жишээ

хүснэгт 3-1-ээс хүснэгт 3-3-ыг дурдаж дээрх хүснэгтээс харахад энэ эрсдэл нь долоо хоногт нэг удаа гарч, эрсдэл гарсан тохиолдолд гарцаагүй гамшиг болж, тэр гамшиг нь хүнд зэргийн (хурц нөхцөл байдал) болох тооцоолол хийгдэж байна. Эрсдэл поинт 14 оноо болох тул, эрсдэлийн түвшинг "ноцтой асуудалтай" гэж тодорхойлж болно.

Энэ эрсдэлийн түвшинд үндэслэн "эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг үргэлжлүүлэх арга" - ын талаар авч үзнэ. Эрсдэлийн түвшинд үндэслэн үргэлжлүүлэх арга дараах байдлаар шийдэж орхино.

- IV түвшин Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг яаралтай авах. Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах хүртэл ажлыг зогсооно.
- III түвшин Түвшинг бууруулах арга хэмжээг нэн даруй хэрэгжүүлнэ.
- II түвшин Түвшинг бууруулах арга хэмжээг төлөвлөгөөтэй хэрэгжүүлнэ.
- I түвшин Шаардлагатай бол эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.

3.4.5 Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг авч үзэх болон хэрэгжүүлэх

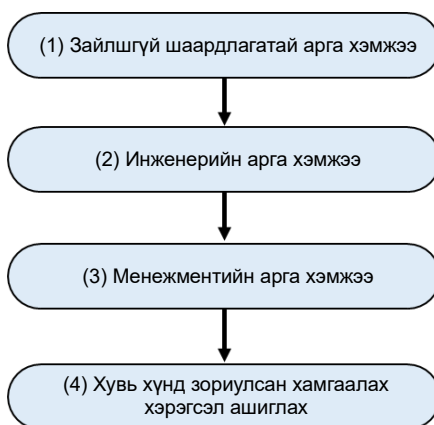
Эрсдэлийн үнэлгээний хувьд дэс дарааллын ач холбогдлыг тогтоож, тэрхүү дэс дарааллын ач холбогдлыг даган, бодит нөлөөллийг бууруулах тодорхой арга хэмжээг

авч үзэж хэрэгжүүлдэг.

Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг авч үзэх тохиолдолд эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээнээс хамаарсан шинэ эрсдэл үүсэх боломжтой байдгийг авч үзэх шаардлагатай. Эрсдэл бараг гардаггүй, хэрвээ гарсан ч гамшиг болох боломж бага тохиолдолд ч гэсэн үхэл болон хүнд өвчин тусах аюул байгаа тохиолдолд тэр хэвээр нь үлдээлгүй, түр зуурын арга хэмжээ авах нь чухал юм.

Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлсний дараа тогтмол үнэлж, шаардлагатай бол засалт, сайжруулалт хийх замаар эрсдэлийг бууруулах үр нөлөөг хадгалах, эсвэл сайжруулах шаардлагатай.

Арга хэмжээ, хэрэгжилтийн хувьд, хуульд заасан зүйлийг найдвартай явуулах ёстой. Түүнээс гадуурх эрсдэл бол зураг 3-3-т үзүүлсэн дэс дарааллын ач холбогдолын дагуу анхаарч үзнэ.



Зураг 3-3 Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг дэс дарааллын ач холбогдлоор авч үзэх нь

(1) Зайлшгүй шаардлагатай арга хэмжээ

Зайлшгүй шаардлагатай арга хэмжээ бол аюултай ажил хийхгүйгээр тэр ажлыг бүрэн цуцлах болон, ажлын аргыг илүү аюулгүй болгон өөрчлөх зэрэг арга хэмжээнүүд юм. Аюул болон хор хөнөөл ихтэй материалыг илүү аюулгүй зүйлээр солих.

(2) Инженерийн арга хэмжээ

Инженерийн арга хэмжээ гэдэг нь машин техник, тоног төхөөрөмжийн хамгаалалтын хашаа суурилуулах болон ажлын ширээ ашиглах зэрэг эд зүйлсийн арга хэмжээг явуулахыг хэлнэ.

(3) Менежментийн арга хэмжээ

Менежментийн арга хэмжээ бол ажлын гарын авлага бэлтгэх, нэвтрэхийг хориглох

арга хэмжээ, сургалт явуулах зэргийг явуулж байна.

(4) Хувь хүнд зориулсан хамгаалах хэрэгсэл ашиглах

Хувь хүнд зориулсан хамгаалах хэрэгслийн хэрэглээ нь хамгаалалтын бээлий гэх мэтийн хамгаалалтын хэрэгслийг ашиглах арга хэмжээ.

3.5 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн үйл ажиллагааны төрөл болон даамлын үүрэг

3.5.1 5S хөдөлгөөн

(1) 5S хөдөлгөөн гэж юу вэ?

5S хөдөлгөөн нь Японд бий болсон бүтээгдэхүүний чанарын хяналтын аргуудын нэг бөгөөд барилгын талбайн сайжруулалт болон үр ашгийг дээшлүүлэхийн төлөөх үйл ажиллагаа юм. Эрэмбэ (Seiri), эмх цэгц (Seiton), цэвэрлэгээ (Seisou), ариун цэвэр (Seiketsu), төлөвшүүлж зуршил болгох (Shitsuke) гэсэн үгнүүдийн эхний толгойн үсгүүдийг авч “5S” гэж дууддаг.



Зураг 3-4 5S хөдөлгөөн гэдэг нь

(2) 5S хөдөлгөөний зорилго

5S хөдөлгөөний компаниас тавих зорилго нь бусадад итгэмжлэгдсэн компани болох явдал. Компанийн хувьд, ажлын талбайд хүлээлттэй байх явдал нь дараах гурван зүйл байна.

□ Бүх ажилчид (оператор)-ийн бие даасан байдлыг сайжруулах

5S хөдөлгөөний "төлөвшүүлж зуршил болгох"-бол "дадал (Сууikan)"-аар сольж чадна. Өөрөөсөө 5S хөдөлгөөнд оролцохоор, ажилчдийн бие даасан байдал нь сайжирна гэж найдаж байна.

□ Багаар сайн ажиллах

Бүх ажилчид хамтран 5S хөдөлгөөнд оролцохоор, багаар сайн ажиллаж чадна гэдэгт найдаж байна.

□ Манлайллын сургуулилт

Даамал нь төв болж 5S хөдөлгөөнийг хөгжүүлснээр даамлын манлайллын чадвар сайжирна гэж найдаж байна.

(3) 5S хөдөлгөөний зорилго

5S хөдөлгөөн нь барилгын ажлын талбайг цэвэрхэн байлгахын тулд хийх үйл ажиллагаа бөгөөд, Японд үүнийг "бүтээгдэхүүний чанарын хяналт" "аюулгүй ажиллагааны менежмент" "байгууллага байгуулах" аргын нэг гэж үздэг. 5S хөдөлгөөний зорилгыг зураг 3-5-д харуулсан байна.



Зураг 3-5 5S хөдөлгөөний зорилго

(4) Барилгын талбай дахь 5S хөдөлгөөн

Барилгын талбай дахь 5S хөдөлгөөн бол, аюулгүй байдал болон ажлын үр ашгийг дээшлүүлэхэд хүргэдэг дараах агуулгыг явуулдаг.

• Эрэмбэ(Seiri)

Шаардлагатай зүйлсийг зөвхөн шаардлагатай тоо хэмжээгээр байрлуулж, шаардлагагүй зүйлсийг хаях зэргээр цэгцэлнэ. Барилгын талбайд шаардлагагүй материал болон багаж хэрэгсэл, барилга баригдах явцын хаягдал мод болон хог

хаягдал зэргийг зайлуулах зэрэг нь ордог.

- **Эмх цэгц (Seiton)**

Цэгцлэх зүйлийг олоход хялбар байхаар байрлуулж эмх цэгцтэй зохион байгуулах. Барилгын талбайд материал болон багаж хэрэгслийг ажлын урсгалыг харгалзан зохих газарт байрлуулна.

- **Цэвэрлэгээ(Seisou)**

Ажлын барилгын талбайг ариун цэвэр байлгаж, бас аюулгүй байлгахын тулд цэвэрлэгээг сайтар хийнэ. Барилгын талбайд барилга барих явцад үүссэн шороо болон тоос барилгын материалын болон хог хаягдал зэргийг цэвэрлэгээ зэрэг нь багтдаг.

- **Ариун цэвэр(Seiketsu)**

Үр ашигтай ажлын орчныг хэвээр байлгахын тулд цаашдаа эмх цэгцтэй зохион байгуулах болон цэвэрлэгээг хийж, ариун цэвэрч байдлыг хадгална. Барилгын талбайн хувьд хамгаалалтын гутал болон хамгаалалтын малгай зэрэг ажилчдын аюулгүй байдлын хэрэгслийн менежмент, тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээ зэрэг нь багтана.

- **Төлөвшүүлж зуршил болгох (Shitsuke)**

5S хөдөлгөөнийг тасралтгүй хэрэгжүүлэхийн тулд, дүрэм журмыг тогтоож, түүнийг сахиж үйл хөдлөл хийж чадахаар сургалт болон хяналт тавьж ажиллана. Барилгын талбайд аюулгүй ажиллагааны дүрэм журам болон барилгын талбайн дүрэм журмыг сайтар даган мөрдөж, барилгын талбайн дэг журам, ёс зүйг сахих явдал нь ордог.

(5) 5S хөдөлгөөний даамлын үүрэг

Барилгын талбай дахь 5S хөдөлгөөний дээр даамлын үүрэг маш чухал юм. Даамал нь өөрийн харьяалагдаж буй бүлгийн ажлын орчныг сайжруулах болон цэвэрлэгээ, эмх цэгцтэй байдал, аюулгүй байдлын мэдлэгийг дээшлүүлэхэд манлайлан оролцож, ажилчдын сэтгэлгээг өөрчлөх болон, бүтээмжийг дээшлүүлэхийг дэмжих хэрэгтэй. Тодруулбал, даамал нь ажилчдад хандан 5S хөдөлгөөний шаардлага болон арга, дүрэм журам гэх мэтийг зааварчлан, тогтмол шалгалт болон үнэлгээ хийснээр ажилчдын 5S хөдөлгөөнийг хөгжүүлнэ.

Мөн барилгын талбайн аюултай газар болон сайжруулах зүйлийг тодорхойлж, ажилчидтай хамтран сайжруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхээр барилгын аюулгүй байдлыг дээшлүүлэхэд ч хувь нэмэр оруулдаг.

(2)-д тайлбарласнаар, компанийн хувьд даамал нь 5S үйл ажиллагааг явуулахад гол үүрэг гүйцэтгэснээр манлайлах чадвараа сайжруулна гэдэгт найдаж байна.

Даамал нь ажилчдын ажлын төлөвлөгөө боловсруулах болон явцыг хянах, барилгын талбайн аюулгүй байдлын удирдаж, бүтээгдэхүүний чанарын хяналт зэргийг хариуцах тохиолдол байна. Даамлын хувьд манлайлах чадвараа дээшлүүлснээр, ажилчдын сэтгэлгээг өөрчлөх болон барилгын талбайг сайжруулахад хувь нэмэр оруулахын хамт байгууллагын менежмент болон үйл ажиллагаанд гүн гүнзгий холбогдох ч бас хэрэгтэй болно.

3.5.2 Аюул ослын таамаглал (KY) үйл ажиллагаа

(1) Аюул ослын таамаглал (KY) үйл ажиллагаанд даамлын үүрэг

Барилгын талбайн аюул ослын таамаглалын үйл ажиллагаанд даамлын үүрэг чухал юм. Даамал бол ажилчидтай хамтран аюул ослын таамаглалын үйл ажиллагааг явуулж, барилгын талбайд үүсэн гарч болзошгүй аюултай хүчин зүйлсийг урьдчилан таамаглаж, эрсдэлийг бууруулахын тулд сайжруулалтыг санал болгодог.

Даамал нь ажилчдад аюул ослын таамаглалын үйл ажиллагааны хэрэгцээ шаардлага болон арга, дүрэм журмын талаар зааварчлан, ажилчдын ухамсрыг өөрчлөх болон аюулгүй байдлыг сайжруулахад тусалдаг.

Даамал нь барилгын талбайн аюулгүй байдал болон бүтээгдэхүүний чанарын хяналт ч хариуцдаг тул, өөрөө бас барилгын талбайг ажиглаж, аюултай газар болон сайжруулах шаардлагатай газруудыг тодорхойлж өгөх шаардлагатай.

Мөн даамал нь аюул ослын таамаглалын үйл ажиллагаанаас болж олж авсан мэдээллийг нэгтгэж, дээд албан тушаалтан болон аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн хороо гэх мэтэд тайлагнадаг.

(2) Аюул ослын таамаглал (KY) үйл ажиллагаа болон аюулыг урьдчилан таамаглах сургалт (KYT)

Аюул ослын таамаглал (Kiken Yochi товчлоод KY)-ын үйл ажиллагаа нь барилгын талбайд үүсэн гарч болзошгүй аюулыг урьдчилан таамаглах, осол болон гамшгийг урьдчилан сэргийлэхэд чиглэсэн үйл ажиллагаа юм. Барилгын талбай нь ажлын талбайн шинж чанараас шалтгаалан ажилчид болон тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, материалыг шилжүүлэх, зөөвөрлөх зэрэг байгаа бөгөөд, аюулгүй байдлын олон эрсдэлийг дагуулдаг. Мөн өндөр газар болон хүчилтөрөгчийн дутагдалд орохоор газарт ажиллах, хортой материалтай харьцдаг ажил ч байдаг. Тиймээс урьдчилан аюулыг таамаглаж, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах нь чухал юм.

Аюул ослын таамаглалын сургалт (Kiken Yochi Training товчлоод KYT) нь ажил болон ажлын байранд нуугдаж буй аюул болон хор хөнөөл зэрэг аюулын хүчин зүйлийг

илрүүлэх чадварыг сайжруулах арга юм.

(3) Аюул ослын таамаглал (КҮ) үйл ажиллагаа

Барилгын талбай дээр аюулыг урьдчилан таамаглах (КҮ) үйл ажиллагаа нь бодит дараахалхмуудыг дагана.

Алхам 1 Ажлын байр болон ажлын агуулгына аюулыг тодорхойлох

Барилгын нийт талбай эсвэл ажлын байршил бүрт ажлын агуулгына аюулыг тодорхойлж, эрсдэлийн үнэлгээ хийдэг.

Алхам 2 Аюулыг урьдчилан таамаглах

Тодорхой аюулд тулгуурлан үүсэх боломжтой гамшгийг урьдчилан таамаглаж, түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авч бүгдээрээ боловсруулна.

Алхам 3 Аюулыг арилгах болон багасгах

Урьдчилан таамагласан аюулын хувьд тэдгээрийг арилгахын тулд арга хэмжээ болон бууруулах арга хэмжээ авна. Жишээ нь хөлөө бэхлэх, уналтаас хамгаалах хэрэгсэлзүүх, уналтаас хамгаалах хашаа суурилуулах гэх мэт.

Аюул ослын таамаглалын үйл ажиллагаа нь барилгын талбайд аюулгүй байдлыг хангахад чухал ач холбогдолтой арга хэмжээ, өдөр бүр хийснээр осол болон гэмтэл гарахаас өмнө урьдчилан сэргийлэх боломжтой. Тиймээс тухайн өдөр төлөвлөсөн ажлаа эхлэхээс өмнө хийх нь үр дүнтэй.

(4) Аюулыг урьдчилан таамаглах сургалтыг (КҮТ) хэрхэн үргэлжлүүлэх вэ

КҮ үйл ажиллагаагаа илүү өндөр түвшинд гаргахыг түүний тулд өдөр тутмын сургалт чухал. Түүнчлэн энэ хүртэлх сургалт (КҮТ) болон эндээс КҮ үйл ажиллагаа гэдэг шиг тодорхой ялгаж чадахгүй.

КҮТ-ийн үндсэн аргын хувьд “КҮТ үндсэн дөрвөн үе шаттай арга” нь стандарт зүйл гэдгээрээ танигдсан. КҮТ үндсэн дөрвөн үе шаттай арга нь аюулыг урьдчилан таамаглах сургалтыг Хүснэгт 3-6-д ын дагуу 4-н үе шатанд хувааж үргэлжлүүлэхийг зөвлөж байна.



Зураг 3-6 Зургийн хуудасны

Үе шат	Аюулыг урьдчилан таамаглах сургалтын 4 үе шат	Аюул ослын таамаглалын сургалтыг үргэлжлүүлэх арга
1R	Ямар аюул нуугдаж байна вэ?	Бэлтгэсэн зургийн хуудсыг ажилчдад үзүүлж, ямар аюул нуугдаж байгааг асууна. Гарсан саналыг тос цаасан дээр бичнэ. Ажилчид санал хэлэхэд дараах элементүүдийг оруулахыг заана. · Хаана аюул нуугдаж байна вэ? · Юу нь эрсдэлийн хүчин зүйл вэ? · Ямар осолд хүргэх вэ?
2R	Энэ нь аюулын поинт юм	Олж мэдсэн аюулуудын дотроос хамгийн чухал гэж бодогдсон аюулыг дугуй тэмдгээр тэмдэглэх. Улмаар нийт хүн бүр тохиролцсон дээр маш чухал аюулыг © тэмдгээр тэмдэглэнэ. Аюултай поинтыг доогуур нь зурж, “хуруугаар зааж, дуудаж” баталгаажуулдаг. Хуруугаар зааж, дуудах гэдэг нь бүх хүн уриа лоозон зэрэг бичигдсэн субъект уруу хуруугаар заангаа чангаар уншихыг хэлнэ. Хүн бүрийн сэтгэл санааг нэг болгож, багийн эв нэгдлийн мэдрэмжийг нэмэгдүүлэх зорилготой.
3R	Та байсан бол юу хийх вэ	© Тэмдэглэгээ хийсэн аюултай поинтыг арилгахад явалд дээр вэ гэдэг талаар бодолцож, бодит арга хэмжээний талаарх санааг хуваалцана.
4R	Бид байсан бол ингэнэ	Арга хэмжээний дотроос бүгд зөвшөөрснийг сонгож, * тэмдэглэгээ болон доогуур зураас зурж "тэргүүлж хэрэгжүүлэх чиглэлүүд" гэж тэмдэглэнэ. Үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд "багийн үйл ажиллагааны зорилт"-ыг тодорхойлж, хуруугаар зааж, дуудаж баталгаажуулна.

Хүснэгт 3-6 Аюул ослын таамаглалын сургалтыг үргэлжлүүлэх арга

(5) Хуруугаар зааж дуудах дохионы шаардлага

"Хуруугаар зааж дуудах дохио" гэдэг нь тодорхой үйлдэл хийхийн өмнө өөрийгөө баталгаажуулах шаардлагатай объект руу хуруугаараа чиглүүлж, тод дуугаар "...болж байна!" гэж дуу гаргаж батлах үйлдэл бөгөөд "хуруугаар зааж, дуудах" (Shisa koshō - хурууны дуудлага) гэж бас нэрлэдэг. Хуруугаар зааж, дуудах дохио нь аюул ослын таамаглал (KY) үйл ажиллагааны үндсэн үйл хөдлөл юм.

Ухамсрын түвшин 0-ээс IV хүртэл таван үе шат байдаг бөгөөд, өдөр тутмын ажлыг ихэнхдээ түвшин II (хэвийнээр тайван байх байдал)-оор гүйцэтгэдэг гэж хэлдэг. Түвшин IV бол хэтэрхий биеэ барьсан байдалд байдаг учраас зөвхөн нэг зүйлд анхаарлаа төвлөрүүлж, сэтгэлийн түгшүүртэй болох магадлалтай байдаг. Хуруугаар зааж, дуудах дохио нь түвшин II - г дээшлүүлж, түвшин IV-г бууруулж, түвшин III (хэвийн бөгөөд тодорхой төлөв)-т хүргэх нөлөөтэй гэж үздэг.

Түвшин	Ухамсрын төлөв байдал	Анхаарлын үр нөлөө	Физиологийн төлөв байдал	Итгэл найдвартай байдал
0	Ухамсаргүй	Тэг	Унталт	Тэг
I	Тодорхой биш ухамсар	Анхааралгүй байдал	Ядрах, нойрмоглох	0.9 ба түүнээс бага
II	Хэвийн	Сэтгэлийн гүн үрүү	Тогтмол ажлын үеэр	0.99~0.99999
III	Тодорхой	Эерэг	Идэвхтэй үйл ажиллагааны үеэр	0.999999 ба түүнээс дээш
IV	Хэт ачаалал	Нэг цэг дээр зогсох	Сэтгэл хөдлөлийн паник	0.9 ба түүнээс бага

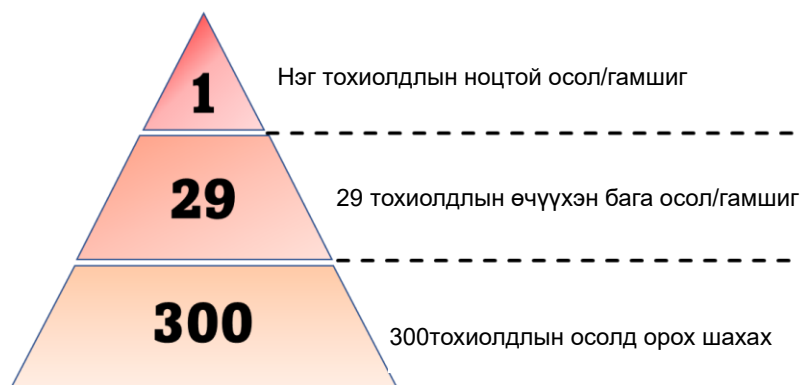
Хүснэгт 3-7 Ухамсрын түвшний таван үе шат (Японы их сургуулийн аж үйлдвэрийн инженерийн коллежийн профессор асан Куниэ Хашимото)

3.5.3 Осолд орох шахах үйл хөдлөл

(1) Осолд орох шахах үйл хөдлөл гэдэг нь

Барилгын талбайд ажиллаж байхад “жоохон явсан байвал бэртэх байлаа” гэсэн туршлагатай болдог. Ажлын явцад үүсэн гарсан “осолд орох шахах” болсон нөхцөл байдал болон “ослыг мэдэрсэн” нөхцөл байдлыг мэдээлж, энэ туршлагыг нийт ажилчидтай хуваалцаад, дүн шинжилгээ хийснээр ижил асуудал болон осол гарахаас урьдчилан сэргийлэх боломжтой байх явдал нь осолд орох шахах үйл хөдлөлийн зорилготой юм.

Зураг 3-7 нь 1930-аад оны үед АНУ-д хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын салбарын анхдагч Герберт Уильям Хайнрих (Herbert William Heinrich) -н тайлагнасан "Гейнрихийн хууль"-ийг дүрсэлсэн диаграмм юм. Олонх үйлдвэрлэлийн осолд дүн шинжилгээ хийж үзсэн үр дүнд, нэг ноцтой гамшиг гарсан тохиолдолд түүнтэй ижил төрлийн хөнгөн осол 29 хэрэг, шархны гэмтэлгүй гамшиг 300 хэрэг гарсныг ойлгосон. Энэ зургийн 300 тохиолдол нь осолд орох шахах байдалтай байна. Осолд орох шахах үйл хөдлөлийг үргэлжлүүлснээр амь насаа алдах гамшиг болон хүнд гэмтэл, бага зэргийн гэмтэл учруулах ослоос урьдчилан сэргийлэх боломжтой.



Зураг 3-7 Генрихийн хууль

(2) Осолд орох шахсан үйл хөдлөлийн хэрэгжсэн пункт

Осолд орох шахах үйл хөдлөлийг хэрэгжүүлэх пунктүүд нь дараах байдалтай байна.

□ Осолд орох шахсан туршлагыг мэдээлэх

Барилгын талбайд ажилчид нь туршлагажсан дараах нөхцөл байдлыг осолд орох шахсаныг мэдэгдэх.

- Аюултай ажлын нөхцөл байдалд байгаа тохиолдол
- Ажлын хувьд шаардлагатай тоног төхөөрөмж, хэрэгсэл дутагдалтай байгаа тохиолдолд
- Ажлын журамд асуудал гарсан тохиолдолд
- Бусад ажилчидтай хамтын ажиллагаа дутсанаас болж аюул үүсэх тохиолдолд
- Ажлын орчин болон тоног төхөөрөмж зэрэгт асуудал гарсан тохиолдолд.

Осолд орох шахсаныг мэдэгдсэнээр хамаарч барилгын талбайд болох эрсдэл болон бэрхшээлийг ойлгож, шийдвэрлэх арга замыг авч үзэж чадна. Мөн мэдээлсэн агуулгад дүн шинжилгээ хийснээр ижил төстэй осол болон асуудал гарахаас урьдчилан сэргийлэх сайжруулалтыг тодорхойлж чадна.

□ Осолд орох шахсаныг сайжруулахын тулд ашиглах

Мэдээлсэн агуулгын хувьд заавал анхаарч үр дүнг хуваалцдаг. Мэдээлсэн ч юу ч болохгүй бол мэдээлэх хүсэлгүй болж магадгүй юм.

□ Мэдээлэгчийн хариуцлагыг тооцохгүй байх

Осолд орох шахсан тайлан бол ажилчдийн мэдэрсэн бага зэргийн алдаа ослыг бүх ажилчидтай хуваалцсанаар барилгын талбайн аюулгүй байдлыг сайжруулах нь зорилго юм. Түүний тулд мэдээлэхэд амархан болгож, мэдээлэгч хүнийг шүүмжлэх, буруутгахгүй байх нь чухал.

(3) Осолд орох шахсан үйл хөдлөл дээрх даамлын үүрэг

Даамал ажилчдыг нэгтгэдэг удирдагчаар барилгын талбайн аюулгүй ажиллагааны менежментэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Түүний тулд осолд орох шахсан үйл хөдлөлд даамал нь санаачилгатайгаар хэрэгжүүлснээр нийт ажилчдын мэдлэг нэмэгдэхэд холбоотой. Осолд орох шахсан үйл ажиллагааны хувьд даамал нь дараах үүргийг гүйцэтгэдэг.

Осолд орох шахсаныг цуглуулах, мэдээлэх

Ажилчдын мэдээлсэн осолд орох шахсаныг хүлээн авч, үнэн зөв, зохих ёсоор цэгцэлнэ. Мөн ажилчид нь осолд орох шахсан тайланг мэдээлэхээс эргэлзэх нөхцөл байдал байвал идэвхтэй мэдээлэхийг зааварлах.

Осолд орох шахсан дүн шинжилгээ, сайжруулах арга хэмжээнүүдийг санал болгох

Мэдээлэгдсэн осолд орох шахсаныг дүн шинжилгээ хийж, шалтгааныг тодорхойлж, сайжруулах арга хэмжээг санал болгодог. Мөн нэмж дурдахад, осолд орох шахсан дотроос хамгийн чухал байдлаараа хамгийн өндөр үзүүлэлттэй болон үүнтэй төстэй осолд орох шахсанаар үүсэн гарах магадлалтай гэж үзсэн зүйл дээр нэн тэргүүнд арга хэмжээ авч, сайжруулалтыг явуулна.

Сайжруулсан нөхцөл байдлыг баталгаажуулах, тайлагнах

Сайжруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлж, сайжруулалтын үр дүнг баталгаажуулна. Мөн сайжруулалтын нөхцөл байдлыг ажилчдад тайлагнаснаар, барилгын талбай даяар аюулгүй байдлын талаарх мэдлэгийг нэмэгдүүлдэг.

Ажилчдад зориулсан удирдамж, сургалт

Осолд орохыг шахсан тухай тайлангийн чухал болон аюулгүй байдалд хамаарах удирдамж болон сургалтыг явуулснаар, ажилчдын аюулгүй байдлын ухамсрыг нэмэгдүүлж, осолд орохоо шахсан талаар тайлагнахыг уриална.

3.6 Хүний буруу алдаанаас урьдчилан сэргийлэх даамлын үүрэг

Хүний буруу алдаа гэдэг нь хүний хийсэн алдаа болон доголдлыг хэлдэг. Хүний буруу алдаа үүсэх шалтгаан бол 12 төрөл байдаг гэгддэг. Барилгын талбай дээр гарах хүний буруу алдааны талаар даамал нь ажилчдад боловсрол олгох, удирдамж өгөх үүрэгтэй. Энд тус бүр хүний буруу алдаанаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд даамал нь хийх ёстой арга хэмжээний талаар тайлбарлана.

(1) Танин мэдэхүйн алдаа

Танин мэдэхүйн алдаа доголдол нь таамаглал, буруу харах (төөрөгдөл), буруу сонсох нь шалтгаан болдог хүний буруу алдаа юм. Зургийг буруу унших, тоног

төхөөрөмж зэргийн анхааруулга зааварчилгааг анзаарахгүй өнгөрөөх, ажлын шат байна гэж бодоод унах зэргийг хэлдэг. Танин мэдэхүйн алдааг гаргахгүйн тулд хуруугаар заангаа сайтар шалгаж, олон хүнийг хамруулж шалгаж үзэх нь чухал юм.

(2) Анхааралгүй байдал

Анхаарах чадвар нь дутуугаас үүдэлтэй хүний алдаа юм. Жишээлбэл, нэг зүйл дээр төвлөрч байвал, хүрээлэн буй орчиндоо анхаарал хандуулж чадахгүй үе байдаг. Ажилчид ер нь эргэн тойрныхондоо анхааруулах ч чухал боловч, эргэн тойрны хүмүүс бас санаа тавих ч гэсэн үр дүнтэй байдаг. Даамал хүний хувьд, ажилчдын эргэн тойронд байгаа нөхцөл байдлыг мэдэж, аюул болох магадлалтай байх тохиолдолд дуудаарай.

(3) Анхаарал, ухамсар буурах

Нэг хэвийн ажил үргэлжлүүлж байвал хүрээлэн буй орчиндоо анхаарал хандуулах чадвар буурдаг. (2)-той адил дуудах үйл хөдлөл үр дүнтэй байдаг. Ажилчид хоорондоо дуу гарган ярилцаж хэвшицгээе.

(4) Туршлага дутмаг/мэдлэг дутмаг

Шинэ ажилчдад түгээмэл тохиолддог нь хүний буруу алдаа юм. Ажлын гарын авлагыг бэлдэх болон сургалт явуулах нь чухал. Даамлын хувьд ажилчдын чадварыг хянаж, боломжгүй ажил хийхгүй байхыг анхаардаг.

(5) Дассанаас болж ажлыг хулхидах

Дассанаас болж ажил хулхидах нь аюулыг хөнгөхөн харж байна гэж ч хэлдэг. Туршлагатай ажилчид төдийгүй шинэ ажилчид нь ажилдаа дассан үед ч, энэ учир шалтгаанаас болж осол гаргаж болзошгүй байдаг. Даамлын хувьд ажилчид тогтоосон дүрэм журмын дагуу ажиллаж байгаа эсэхийг шалгаарай.

(6) Хамт олны дефект

Хамт олны дефект бол барилгын талбайн уур амьсгалаас хамаарч гардаг хүний буруу алдаа юм. Жишээлбэл, барилгын хугацаа нь бага үлдэж хэцүү болонгуут, аюулгүй байдлаас илүү ажлын хурдыг чухалчилчихдаг тал байдаг. Ямар нөхцөл байдалд ч гэсэн тогтсон дүрэм журмын дагуу нарийн ажиллацгаая.

(7) Товчилсон үйл хөдлөл/орхигдуулсан үйл хөдлөл

Хурдан хийхгүй бол болохгүй гэж бодвол алхмыг алгасч, хийх арга барилаа өөрчлөх үйл хөдлөл гардаг. Алхам алгасах нь (5)-д тайлбарласан хулхидахтай адил юм. Шийдвэрлэсэн алхамуудыг орхигдуулбал ямар зүйл тохиолдохыг ойлгуулах нь чухал юм. Хэрэв нарийн төвөгтэй алхам хэрэгтэй тохиолдолд ажлын явцад хийх аргаа өөрчлөх биш тусад нь цаг гаргаж, сайжруулалт хийх арга хэмжээ авцгаая.

(8) Харилцааны хомсдол

Мэдээлэл нь дамжиж ирээгүй, мөн агуулгыг зөв ойлгож дамжуулж байгаагүйгээс хамаарсан хүний буруу алдаа юм. Мэдээлэл дамжуулахад заавал эсрэг этгээдийн ойлголтыг баталгаажуулах "баталгаажуулалт"-тай хамт хийцгээе.

(9) Нөхцөл байдлын үйл хөдлөлийн зөн совин

Зөнгөөрөө тодорхой үйл хөдлөлийг хийснээс болох хүний буруу алдаа юм. Жишээлбэл, ажлын шатан дээгүүр ажлын явцад багажаа унагах шахахад, багажаа барьж авах гэж гараа сунгадаг үйл хөдлөл юм. Хүний зөн совинд иймэрхүү үйл хөдлөл байдгийг ойлгох нь чухал. Түүний дээрээс нь аюул ослын таамаглал (КҮ) нэгэн үйл ажиллагаанаас хамаарч тодорхой ажлын явцад хүн бүртэй ярилцаж, эсрэг арга хэмжээ авах нь үр дүнтэй байдаг.

(10) Сандрах

Яарч сандран энгийн үеэсээ өөр үйлдлээс үүдэлтэй хүний алдаа юм. Энэ ч гэсэн (9)-тэй ижил аюул ослын таамаглал (КҮ) үйл ажиллагаагаар дамжуулан баталгаажуулах нь чухал юм.

(11) Сэтгэл бие махбодийн функц буурах

Нас ахих тусам бие бялдрын чадвар болон анхаарал суларснаас хамаарч буурснаас хамаарч үүсдэг хүний алдаа юм. Барилгын талбай дахь эрүүл мэндийн хяналт болон ажлын орчин болон амарч чадах орчинг бүрдүүлдэг.

(12) Ядаргаа

Хэт ядарсан үед бие нь санаснаар хөдөлж чадахгүй эсвэл анхаарал төвлөрөх түвшин буурч болно. Өглөө бүрийн цуглаан дээр ажилчдын эрүүл мэндийн байдлыг шалгаж, зохих хугацаанд амрах цаг авч байхыг анхаарна уу. Мөн наранд цохиулахаар хэтэрхий их ядарсан мэдрэмжийг мэдрэх болно. Ажлын байрны дулааны индексийг (WBGT-ийн утга) хэмжиж, халуун, чийглэг орчинд сүүдрийн тор татах, хуурай мөс болон том сэнс суурилуулах зэрэг арга хэмжээг авцгаая.

3.7 Эрх мэдлийн дарамт

3.7.1 Эрх мэдлийн дарамт гэдэг нь

Эрх мэдлийн дарамт гэдэг нь ажлын байр болон сургууль зэрэг газарт дээд албан тушаалтан болон хамт олон эсвэл багш болон ахлах ажилтан гэх мэт өөрөөсөө илүү байр суурьтай султай хүнд хандан чадал болон эрх мэдлийн цаана нь зохисгүй яриа болон үйл хөдлөлийг хийж, сэтгэцийн болон бие махбодийн өвдөлтийг үүсгэдэг үйлдлийг хэлнэ. Эрх мэдлийн дарамтын төлөөлөл болсон төрлүүд болон бодит

жишээнүүдийг дараа нь үзүүлнэ.

(1) Биеийн халдлага (дайралт/гэмтэл)

- Цохих, өшиглөх
- Эсрэг этгээд үрүү юм шидэж гэмтэл учруулах

(2) Сэтгэл зүйн халдлага (айлган сүрдүүлэх, гүтгэх, доромжлох, зүхсэн үг хэллэг)

- Сэтгэлээ тайвшруулж, эсрэг этгээдийн яриаг анхааралтай сонсох
- Бусад ажилчдын өмнө чанга дуугаар байн байн хашгирах, айлган сүрдүүлэх (уурлах) - ийг хэд хэдэн удаа хийх.

(3) Хүмүүсийн харилцаанаас салгах (үл тоомсорлох, гадуурхах, тусгаарлах)

- Өөртөйгөө санал нийлэхгүй байгаа ажилтныг ажлаас нь хөөж, тусад нь өрөөнд тусгаарлах, эсвэл гэрийн сургалтад хамруулах.
- Нэг ажилтныг хамт олноороо үл тоомсорлож, ажлын байранд тусгаарладаг.

(4) Хэт их шаардлага

- Шаардлагатай сургалтад хамрагдаагүй ажилчдын хувьд чадахгүй ажил өгөх, даалгавраа биелүүлж чадахгүй тохиолдолд зэмлэх.
- Ажилтай нь холбоогүй хувийн аар саархан ажлыг хийлгүүлэх.

(5) Хэтэрхий бага эрэлт

- Ажлаас гаргах гэх мэтийн зорилгоор эсрэг этгээдийн хувьд чадвараас нь доод түвшний ажлыг удаан хугацаагаар хийлгэх.
- Дургүй ажилчдаа санаатайгаар ажил өгөхгүй байх.

(6) Хувийн эрх зөрчих (хувийн асуудалд зэрэгт нь хэт халдах явдал)

- Ажилчдыг ажлын байрнаас гадуур ч гэсэн хянах.
- Хувь хүний мэдээлэл (бэлгийн чиг хандлага, өвчний түүх, үргүйдлийн эмчилгээ гэх мэт) - ийг хувь хүний зөвшөөрөлгүйгээр бусад ажилчдад задруулах.

Эрх мэдлийн дарамт нь хохирогчдын сэтгэцийн болон зөвхөн бие махбодийн эрүүл мэндэд заналхийлж байгаа зүйл биш. Ажлын байрны уур амьсгал муудуулснаар ажилчдын гүйцэтгэл муудах болон гамшиг, ажлаас гарах зэрэгт хүргэдэг. Тийм учраас Хөдөлмөрийг дэмжих арга хэмжээг цогцоор нь дэмжих тухай хуульд ("Эрх мэдлийн дарамтаас урьдчилан сэргийлэх тухай хууль" гэж нэрлэдэг) 2020 оны 6-р сарын 1-нээс эхлэн томоохон компаниудыг ажлын байран дахь эрх мэдлийн дарамтаас урьдчилан сэргийлэхийг үүрэг болгосон. Мөн 2022 оны 4 сарын 1-нээс жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн хувьд ч гэсэн энэ хууль нь үйлчилнэ. Ажил олгогчид нь эрх мэдлийн дарамтын хувьд эсрэг бодлогоо тодорхой болгож, зөвлөгөө өгөх цонх зэргийн системийг байгуулах шаардлага байдаг.

Олон тооны ажилчдын удирдагч болох даамал нь ч гэсэн өөрөө ч мэдэлгүй эрх мэдлийн дарамт үзүүлэх боломжтой тул эрх мэдлийн дарамтын ойлгох нь чухал.

3.7.2 Эрх мэдлийн дарамт гарах шалтгаанууд

Эрх мэдлийн дарамт нь зөвхөн гаргасан тал ч биш хүлээн авч буй хүний асуудал, ажлын байрны орчны өөрчлөлт гэх мэт шалтгаанаас үүдэлтэй байж болно.

(1) Эрх мэдлийг дарамт гаргаж байгаа хүнтэй холбоотой асуудал байгаа тохиолдолд

Даамал болон ахлах ажилтнууд зэрэг нь өөрсдийн эрх мэдэл болон албан тушаалын байр суурь нь өөрийгөө бусдаас илүү сайн байр суурьтайгаа мэдэрч өөрөөсөө байр суурь нь сул хүмүүсийг контролдоё гэж оролдож болно. Тиймээс өөрсдөдөө хандах дуулгавартай хандлага болон үг үйлдлийг эрэлхийлж магадгүй гэж үздэг.

Хэт их стресс болон санаа зовсон байдалтай байвал тайван байдлаа алдаж, зохисгүй үг үйлдлийг гаргадаг. Японд эсрэг этгээдийнхээ төлөө гэж бодон хатуу ширүүн харьцах норм өгхийг илэрхийлэх "шигокү" гэдэг үг байдаг. "Хатуу байх нь хүнийг хөгжүүлнэ" гэсэн буруу ойлголтоос болж эсрэг этгээддээ хэтэрхий хатуу хандах явдал ч байдаг гэж үздэг.

(2) Хохирогчийн талын асуудал

Нийгмийн дүрэм журмыг дагаж мөрдөхгүй байх, ёс суртахуунгүй, хариуцлагагүй байдал нь эрх мэдлийн дарамтад хүргэх тохиолдол байдаг. Тэр тохиолдолд даамлын хувьд "удирдамж" гэдэг байр сууринаас хандах хэрэгцээ байдаг.

(3) Ажлын байрны орчны өөрчлөлт

Ажил гэнэт завгүй болох, өрсөлдөөн ширүүсэх зэрэг орчны өөрчлөлтөөс болж эрх мэдлийн дарамт үүсэх явдал байдаг. Жишээлбэл, өрсөлдөөний зарчим хүчтэй явагдаж, шилдэг хүний нөөц шаардагддаг байгууллагуудад бол дээд албан тушаалтнууд болон ахлах нь эрх мэдлийн дарамт үзүүлдэг гэж үздэг.

Мөн шударга бус байдлыг мэдрэх ажил эрхлэлтийн хэлбэр болон бие биенээ хүндэтгэх мэдрэмж багатай ажлын байранд хувиа хичээсэн хүмүүс өөрийн үзэл бодол болон дарангуйллыг хүчээр шахах зорилгоор эрх мэдлийн дарамт үзүүлэх явдал байдаг.

3.7.3 Эрх мэдлийн дарамтаас зайлсхийх пункт

Эрх мэдлийн дарамтаас зайлсхийх пункт бол эхлээд "Эрх мэдлийн дарамт" болон

"удирдамж" хоёрын ялгааг ойлгох явдал юм. Түүний дээр харилцах аргандаа анхаарна.

(1) "Эрх мэдлийн дарамт" болон "удирдамж" хоёрын ялгаа

Эрх мэдлийн дарамт нь эцсийн дүндээ эсрэг талын этгээдийг гомдоох, албадан захирагдуулахад хүргэдэг. Удирдамж нь эсрэг этгээдээ өсөж дэвжихийн төлөө авах бүтээлч үйл ажиллагаа юм. Эрх мэдлийн дарамт болон удирдах хоёрын ялгаа нь гол дараах асуудал юм.

• Зориулалтын ялгаа

Удирдамж бол ажил болон ажил гүйцэтгэхэд шаардлагатай ур чадвар, мэдлэгийг заахыг зорилго болгосон. Нөгөөтэйгүүр эрх мэдлийн дарамт нь өөрөө тааламжтай байх болон айлган сүрдүүлэх (цочоож, айдас төрүүлэх явдал), хяналт тавих хүсэлт зэрэг хувийн зорилгоос болж эсрэг этгээдэд хандан зохисгүй үг хэллэг болон үйлдлийг хэлнэ.

• Аргын ялгаа

Удирдамж гэдэг нь эсрэг этгээдийн өсөлт хөгжилт болон дэмжих үүднээс шаардлагатай бүтээлч зөвлөгөө, санал хүсэлтийг өгөх нь түгээмэл байдаг. Нөгөөтэйгүүр эрх мэдлийн дарамт дээр эсрэг этгээдийг гомдоох, дарахын тулд айлган сүрдүүлэх болон доромжлох гэх мэт арга хэрэглэх явдал байдаг.

• Зорилтын зөрүү

Удирдамж нь шинэ ажилтан болон туршлагагүй ажилчид гэх мэт ажлын байранд арай ур чадвар эзэмшээгүй байгаа хүмүүст зориулагдсан болно. Нөгөөтэйгүүр, эрх мэдлийн дарамт нь ерөнхийдөө дээд албан тушаалтан болон хамт олноос эхлээд доод албан тушаалтнууд болон сүүлд ажилд орсон шинэ ажилтан зэрэг албан тушаал болон эрх мэдлийн харилцаатай эсрэг этгээдэд хандсан байдаг.

• Тохируулах аргын ялгаа

Удирдамж өгөхдөө эсрэг этгээдийн ур чадвар болон мэдлэгийг ойлгож, зохистой зөвлөгөө өгч, эсрэг этгээдийг өсч хөгжихөд нь туслах тохируулга хийдэг. Нөгөөтэйгүүр эрх мэдлийн дарамт нь эсрэг этгээдийн ур чадвар болон мэдлэгийг харгалзахгүйгээр өөрт нь тааламжтай байлгахын тулд эсрэг этгээд рүүгээ дайрах зорилгоор хийгддэг.

(2) Эрх мэдлийн дарамт болгохгүйн төлөө харилцаа

• Өөрийн сэтгэл хөдлөлөө мэдрэх

Эсрэг этгээдийг хүчтэй оролдох үед тэр шалтгаан нь уур, айдас, сандрал, атаархал, уйтгар гуниг гэх мэтийн сэтгэл хөдлөлөөс болсон уу үгүй юу гэдгийг бодоорой.

• Сэтгэлээ тайвшруулж, эсрэг этгээдийн яриаг анхааралтай сонсох

Эхлээд өөрийнхөө сэтгэл хөдлөлийг тайвшруулж, эсрэг этгээдийн яриаг сайн сонсоцгооё. Тэр үед эсрэг этгээдийнхээ байдлыг харж, үгээ сонгож, харьцах аргаа болгоомжлоорой. Ялангуяа эсрэг этгээдийн бусдыг төөрөгдүүлэхгүйн тулд үгээ сонгохдоо, ярих аргаа ч гэсэн болгоомжлоорой. Эсрэг этгээдийг хүндэтгэлтэй хандах нь явдал нь үндэс юм.

- Түрэмгийлэлгүйгээр өөрийн хэрэгцээгээ дамжуулах

Эсрэг этгээдийн үйл хөдлөл асуудалтай байсан ч түрэмгий зан гаргалгүй өөрийн хэрэгцээг дамжуулан яриарай. "Ажил минь учраас хийхээс өөр аргагүй" гэж бодохгүй байцгаая.

- Далд эрх мэдлийн дарамт байхгүйэсэхийг анхаарах

Бусад ажилчдын өөрчлөлтөд анхаарлаа хандуулж, нуугдсан эрх мэдлийн дарамт үүсэж байгаагүй эсэхийг анхаарцгаая.

4-р бүлэг Даамлын хувьд зургийг ойлгох арга

Даамлын хувьд барилгын зураг болон техникийн үзүүлэлтүүд зэрэг бичиг баримтыг зөв ойлгох чадвартай байх нь эцсийн бүтээгдэхүүний чанарт шууд нөлөөлдөг маш чухал хүчин зүйл юм. Барилгын ажилд хамаарах зураг төслийн баримт бичигбол ерөнхийд нь хоёр төрөлд хувааж, нэг нь захиалагч хаана юу барихаа барилгын ажлын үүрэг хүлээх компанид дамжуулах баримт бичиг, нөгөөдөх нь барилгын ажил дээр ажиллаж байгаа хүнд яаж, ямар цагийн хувиараар ажил хийвэл сайн болохыг дамжуулах баримт бичиг юм.

4.1 Зураг төслийн баримт бичгийн үүрэг роль

4.1.1 Зураг төслийн баримт бичгийн төрөл

Зураг төслийн баримт бичиг нь гэрээний асуудлыг тодорхойлсон баримт бичиг учраас гэрээний нэг хэсэг болно. Томоохон ангилаад "зураг төсөл", "техникийн үзүүлэлтүүд", "барилгын талбай дээрх тайлбар бичиг (асуулт, хариултын хуудас)" гэсэн гурван төрөлд хуваагддаг.

(1) Зураг төсөл гэж юу вэ?

Архитектурын жишээг авч үзье. "Зураг төсөл" гэдэг нь худалдан авах захиалга нь биелүүлмээр байгаа барилгын хүсэлтийг, дизайнер зураг болгон нэгтгэн гаргасан зүйл юм. Зураг төсөлд худалдан авах захиалгын хүссэн гүйцэтгэл, барилгын хэлбэр, хэмжээс, холболтыг хэрхэн яаж хийх зэргийг тусгасан болно. "Зураг төсөл"-д "үндсэн зураг төсөл" ба (гүйцэтгэх ажлын зураг)" гэсэн 2 төрөл байдаг.

• Үндсэн зураг төсөл

"Үндсэн зураг төсөл" бол худалдан авах захиалгын шаардах дэвсгэр зураг, архитектур, материал, тоног төхөөрөмж зэргийг оролцуулаад нийт барилгыг тоймлон харуулсан зураг юм. Худалдан авах захиалгыг ойлгоход хялбар байх үүднээс бий болгож, хууль тогтоомжийг ч гэсэн харгалзан үздэг. Энэ үе шатны судалгаа/авч үзэх агуулгад, дараах шиг зүйлс орно.

- Барилгад хэрэглэгдэх зорилго болон хэмжээ
- Барилгын техникийн үзүүлэлт Барилгын ашиглалтын хугацаа
- Газрын нөхцөл байдал Талбайн байршлын нөхцөл
- Барилгын стандартын хууль зэрэг хязгаарлалт байгаа эсэх
- Орчны нөхцөл байдал Орлого, зарлагын төлөвлөгөө

Барилга угсралтын ажил эхэлсний дараа үндсэн зураг төслийн агуулгыг өөрчлөхөд хэцүү байдаг тул дизайнер нь барилгын эзэнтэй хангалттай ярилцлага явуулдаг.

• **Хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний зураг**

"Гүйцэтгэх ажлын зураг" гэдэг нь үндсэн зураг дээр үндэслэн бүтээгдсэн, барилгын ажлыг захиалахын тулд шаардлагатай зураг юм. Гүйцэтгэх ажлын зурагт томоохон ангилж "архитектурын зураг", "бүтцийн зураг", "тоног төхөөрөмжийн зураг", "гадаад бүтэц зураг" гэж дөрвөн төрөл байдаг.

"Архитектурын зураг" нь барилга бүхэлдээ бүтэц болон дизайн, дэвсгэр зургийг ойлгохоор бичигдсэн зүйл бөгөөд, дараах байдлаар зургийг бүтээдэг.

- Талбайн хэмжээний зураг
- Эскиз зураг
- Хөндлөн огтлолын зураг
- Тэгш өнцөгт диаграм
- Хэмжээстэй давхрын байгуулалтын зураг
- Өндрийн зураг
- Ханын дэлгээс зураг
- Схем зураг

"Бүтцийн зураг" гэдэг нь барилгын аюулгүй байдалтай холбоотой багана болон дам нуруу зэрэг бүтцийн хэсгүүдийг ойлгогдохоор зурсан зураг бөгөөд дараах зургийг бүтээдэг.

- Шалны дагуу ялууны зураг
- Хүрээний угсралтын зураг
- Хөндлөн огтлолын жагсаалт

"Тоног төхөөрөмжийн зураг" нь цахилгааны залгуур болон гэрэлтүүлэг зэрэг цахилгааны утас болон хийн хоолой, ус дамжуулах хоолой, агааржуулагч гэх мэт хоолойнуудыг ойлгогдохоор зурсан зураг юм. Дараах шиг зураг бүтээдэг.

- Цахилгаан тоног төхөөрөмжийн зураг
- Усан хангамж, ус зайлуулах суваг, ариун цэврийн тоног төхөөрөмжийн зураг
- Агааржуулалтын төхөөрөмжийн зураг

"Гадаад бүтэц" нь үндсэн хэсгээс бусад гадна хэсгийн дизайн болон үзүүлэлтүүд зэрэг нь зурагдсан зураг юм.

(2) Техникийн үзүүлэлтүүд гэдэг нь

"Техникийн үзүүлэлтүүд" гэдэг нь барилгын ажил барилга угсралттай холбоотой нарийвчилсан болон техникийн шаардлагуудыг тодорхойлсон баримт бичиг бөгөөд, стандарт үзүүлэлтүүд (нийтлэг үзүүлэлтүүд) болон тусгай үзүүлэлт гэсэн хоёр хэсгээр нэг бүлгийг бүрдүүлдэг. Зураг төсөлд нарийвчлан тусгаагүй агуулга, тухайлбал ашиглах материал болон барилга угсралтын арга барил гэх мэтийг жагсаасан байдаг. Барилга угсралтын компани нь өөрчлөгдсөн ч техникийн үзүүлэлтүүдээс хамаарч тодорхой бүтээгдэхүүний чанараас илүү үр дүн гарах боломжтой.

• **Стандарт үзүүлэлтүүд (нийтлэг техникийн үзүүлэлтүүд)**

"Стандарт үзүүлэлтүүд (нийтлэг техникийн үзүүлэлтүүд)" нь барилгын бүтээгдэхүүний чанарыг хангах болон барилгын угсралтын ажлыг оновчтой болгох зорилготой юм. Олон нийтийн барилгын ажилд барилгын инженерийн ажил, архитектурын ажил, цахилгааны ажил гэх мэт ажлын төрөл бүрээр нийтлэг техникийн үзүүлэлтүүд байдаг. Барилгын ажлын төлөвлөлт болон зураг төсөл, барилга угсралт, засвар үйлчилгээ зэрэг салбартус бүрээр материал болон төхөөрөмж, барилгын арга барил, туршилт гэх мэтийн техникийн стандартыг нарийвчлан тогтоосон байдаг. Ерөнхийдөө хувийн барилгын ажилд ч гэсэн бүтээгдэхүүний өндөр түвшний чанарыг авахын тулд нийтлэг техникийн үзүүлэлтүүдийн дагуу барилга угсралтыг гүйцэтгэдэг.

• **Тусгай техникийн үзүүлэлтүүд**

"Тусгай техникийн үзүүлэлтүүд" нь стандарт үзүүлэлтээс илүү бодит агуулгыг бичсэн баримт бичиг юм. Барилгын ажлын ган каркасыг жишээ болгон авч үзвэл, ашигласан гангийн төрөл, бат бэхийн стандартын утга, үйлдвэрлэсэн үйлдвэрийн зэрэг гэх мэт нь бичигддэг. Материалын нарийвчилсан мэдээлэл нь бичигдсэн байдаг тул барилгын зардлыг тооцоог ("тооцоо" гэж нэрлэдэг) хийх үед ашиглагддаг.

(3) Барилгын талбай дээрх тайлбар бичиг (асуулт, хариултын хуудас)

Захиалагч нь барилгын компани сонгох үед тендерт оролцож буй гүйцэтгэгч нарт барилгын ажлын "барилгын талбайн тайлбар" хийгддэг. Түүнд зориулж хийгдэх нь "барилгын талбай дээрх тайлбар бичиг" юм. Барилгын талбай дээрх тайлбар бичигт барилгын талбайн байршил болон хүрээлэн буй орчны нөхцөл байдал, барилга угсралт болон үнийн санал авах нөхцөл, тоо хэмжээний тооцоо болон барилгын ажлын эвдрэлийн тооцоог гаргах тухай бусад ерөнхий асуудал болон асуулт хариулт, санал, тусгай тэмдэглэл зэрэг нь бичигддэг.

Барилгын талбай дээрх тайлбарын дараа үнийн санал боловсруулах хугацаанд захиалагч гүйцэтгэгчээс асуулт хариулт хүлээн авна. Тухайн үед хийгдсэн баримт бичгийг "асуулт, хариултын хуудас" гэж нэрлэдэг. Асуулт, хариултын хуудсанд асуултын болон үйлчлүүлэгчийн хариултын агуулга бичигддэг.

4.1.2 Барилгын төлөвлөгөө болон барилгын зураг

"Барилгын төлөвлөгөө" болон "барилгын зураг" бол барилгын талбайд ажил гүйцэтгэхийн тулд шаардлагатай баримт бичиг юм.

(1) Барилгын төлөвлөгөө

"Барилгын төлөвлөгөө" бол барилгын ажил эхлэхээс өмнө ерөнхий гүйцэтгэгч

бэлтгэдэг бөгөөд ажлыг зорилгот зүйлсийг дуусгахад шаардлагатай үе шат болон дараах агуулгууд бичигддэг.

- Барилгын тойм Төлөвлөсөн хугацааны хуваарь
- Барилгын талбайн зохион байгуулалтын хүснэгт Зориулалтын машин техник
- Үндсэн тоног төхөөрөмж Үндсэн материал
- Барилгын арга (үндсэн машин механизм, түр тоног төхөөрөмжийн төлөвлөгөө, барилгын ажилд зориулсан талбай гэх мэтийг хамруулна)
- Барилгын менежментийн төлөвлөгөө Аюулгүй ажиллагааны менежмент
- Аваарын үеийн систем болон хариу арга хэмжээ Зам тээврийн зохицуулалт
- Байгаль орчны арга хэмжээ
- Барилгын газар дээрх ажлын орчныг сайжруулах засвар үйлчилгээ Дахин боловсруулсан нөөцийг түлхүү ашиглах, барилгын дагалдах бүтээгдэхүүнийг зөв боловсруулах арга
- Бусад

(2) Барилгын зураг

"Барилгын зураг" нь барилгын талбайд барилга угсралт хийхийн тулд шаардлагатай зураг юм. Барилгыг бодитоор барихад олон төрлийн материал шаардагдах боловч зураг төсөлд ийм нарийн мэдээлэл байдаггүй. Өндөр чанартай эцсийн бүтээгдэхүүнийг бий болгохын тулд миллиметр хүртэлх нарийвчлалыг хангахгүй бол болохгүй. Бодитоор гүйцэтгэх тохиолдолд, тус тус материалуудыг ямар дарааллаар хэрэглэн, хэрхэн хослуулан хэрэглэвэл болох ёстойг ойлгоход нь ажилчдад ойлгомжтой зураг шаардлагатай бөгөөд барилгын зураг нь энэ үүргийг гүйцэтгэдэг.

Бас барилгад холбоос (өөр бүтэцтэй зүйлсийг холбох хэсэг) олон байдаг. Барилгын зураг зурах үед зураг төслийн ажил эхэлсний дараа асуудал гарахгүйн тулд, өөрийн ажилд хамаатай мэргэжилтнүүдтэй хангалттай уулзалтуудыг дахин дахин хийж, рационал тохируулгад хүрэх нь чухал юм. Рационал тохируулга гэдэг нь бүтцийн хувьд боломжийн, бүтээхэд хялбар гэж үздэгийг хэлнэ.

(3) Зураг төсөл болон барилгын зургийн хоорондох ялгаа

Барилгын зураг болон зураг төсөл нь хүснэгт 4-1-д үзүүлсний дагуу бүтээгч, ашиглалтын зорилго, уншигч (хэнд зориулж бэлтгэсэн) зэргээс ялгаатай.

Төрөл	Бүтээгч	Ашиглах зорилго	Уншигч
Зураг төсөл	Захиалагч Зөвлөх Дизайн гаргадаг оффис гэх мэт.	Дизайнер нь эзэмшигч болон барилгачдад зориулсан дизайныг санал болгодог.	Эзэмшигч, барилгачид, өргөдөл хүлээн авагч (албан байгууллага гэх мэт)
Барилгын зураг	Барилгын менежер эсвэл хамтран ажиллах барилгын мэргэшсэн гүйцэтгэгч	Бодитойгоор барилга угсралтын ажлыг хэрхэн үргэлжлүүлбэл дээр вэ гэдгийг барилгын талбай дээрх ажилчдад хүргэх.	Барилгын менежерүүд, барилгын талбайд ажиллах техникийн ажилчид

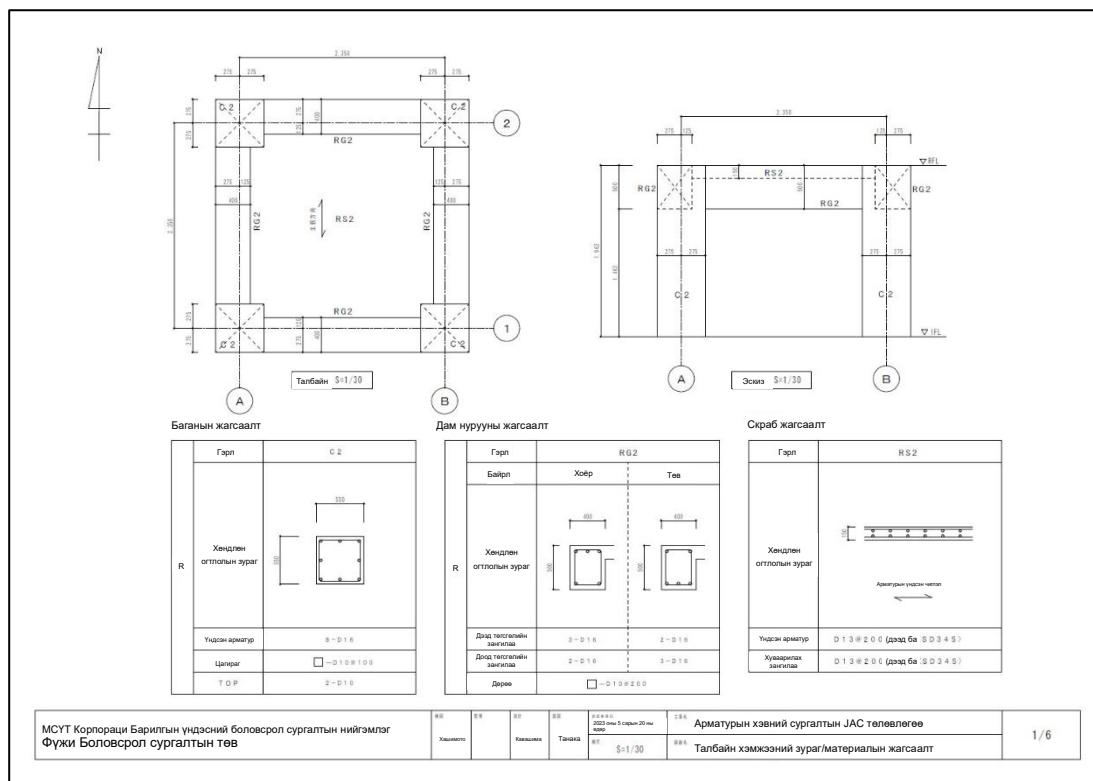
Хүснэгт 4-1 Зураг төсөл болон барилгын зургийн ялгаа

Дээрх хүснэгтийн дагуу даамлын хувьд их холбоотой байгаа нь барилгын зураг юм. Гэхдээ барилгын зураг нь зураг төсөлд үндэслэн хийгдсэн байдаг тул даамал нь зураг төслийн талаар ч гэсэн мэддэг байх нь чухал юм.

(4) Зураг төсөл болон барилгын зургийн жишээ

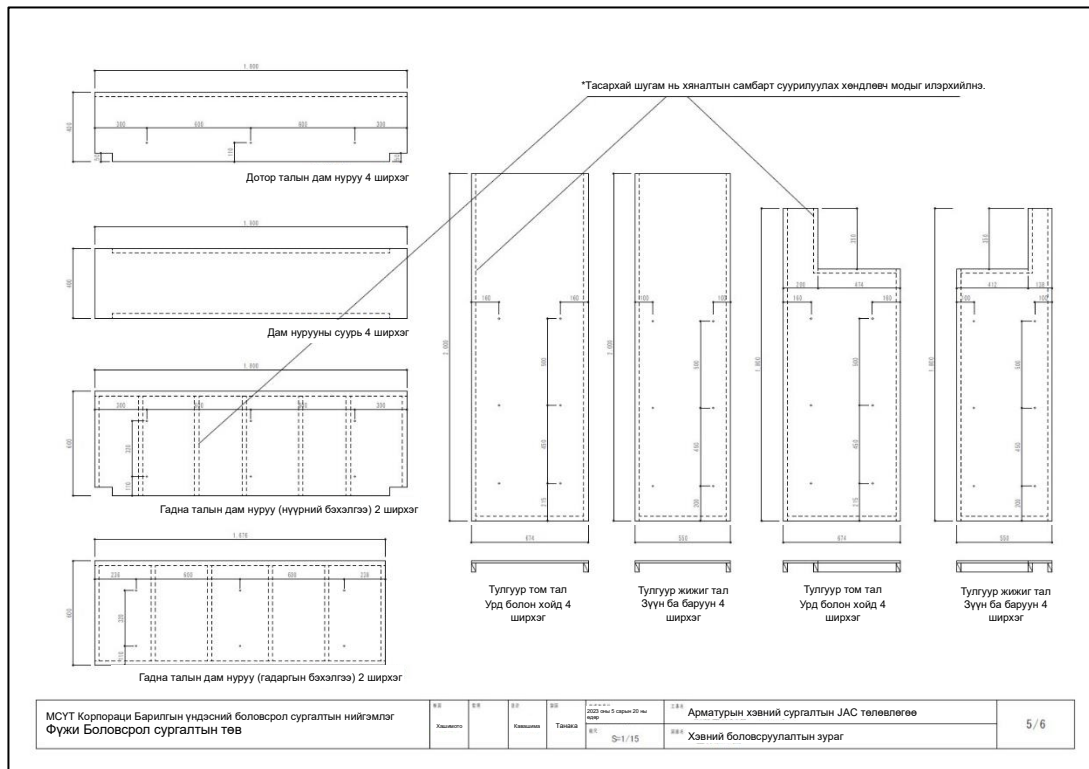
Зураг төсөл болон барилгын зургийн хоорондох ялгааг ойлгоход хялбар болгож багана, дам нуруу, хавтанг хийх арматур болон хэв хийх барилгын ажлын энгийн жишээг үзүүлнэ.

Зураг 4-1 нь барилгын архитектурын ажлын зураг төслийн нэг болох талбайн хэмжээний зураг болон эскиз зургийн жишээ юм. Энэ зурагнаас бэлэн болсон бүтээгдэхүүний хэлбэр болон доод талын хэмжээ, ашиглах арматурын техникийн үзүүлэлтүүдийг харуулсан бөгөөд үүнийг харсан ч арматурыг яаж цэгцлэх, ямар хэв хийх, яаж хослуулах вэ гэдгийг мэдэхгүй.

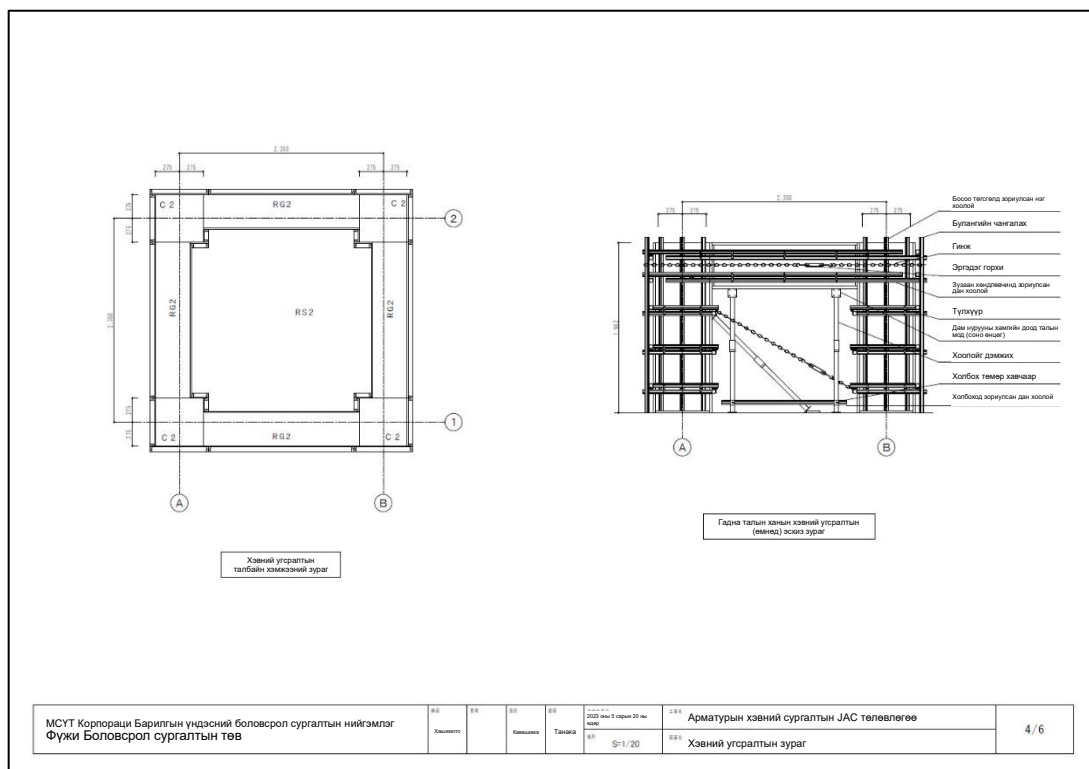


Зураг 4-1 Зураг төслийн жишээ

Зураг 4-2 нь багана, дам нурууны арматурыг зохион байгуулалтын арга, зураг 4-3-т хавтангийн арматурыг зохион байгуулах аргыг барилгын зураг юм. Зураг 4-4-т ямар төрлийн хэвийг хэдэн ширхэг бэлтгэх ёстойг үзүүлсэн хэвний боловсруулалтын зураг нь, 4-5-т хэв хашмалыг угсрах талаар харуулсан барилгын зураг юм. Барилгын зургийг үзсэнээр ажилчид материалаа нийлүүлж, эцсийн бүтээгдэхүүн бүтээвэл сайн бэ гэдгийг мэдэж чадна.



Зураг 4-4 Барилгын зургийн жишээ Хэвний боловсруулалтын зураг



Зураг 4-5 Барилгын зургийн жишээ хэвний угсралтын зураг

4.2 Даамлын хувьд барилгын зургийг ойлгох арга

Мастер нь барилгын зураг дээрх ажлын горимыг судалж, "үйл ажиллагааны гарын авлага" үүсгэх гол үүрэгтэй. Барилгын зургийг сайтар нягталж үзээд барилгын зураг зохиогчтой уулзаж, өөрийн ойлголт зөв гэдгийг баталгаажуулж, тодорхойгүй зүйлийг бүү орхиорой.

4.2.1 Барилгын ажлын чанар болон барилгын зураг

Барилгын ажлын чанар нь барилгын зургийн сайн муугаар тодорхойлогддог. Барилгын талбайд ажиллаж байгаа хүн ихэнх тохиолдолд зураг төслийг олж хардаггүй. Хэчнээн зураг төсөл нь сайн байсан ч барилгын талбай дээрх ажилчид нь барилгын зураг хараад барилга угсралт хийдэг тул барилгын зурганд дутагдал байвал зураг төслийн бүтээгдэхүүний чанарт хүрэх боломжгүй болно.

Барилгын зураг нь эцсийн бүтээгдэхүүний чанартай холбоотой тул илүү ойлгоход бас харахад хялбар, мэдээллийг орхигдуулахгүй нарийвчлалтай зураг зурах нь зүйтэй боловч тийм биш тохиолдолд анхааралтай байх шаардлагатай. Бас хангалттай зөв барилгын зураг байхгүй тохиолдолд ч гэсэн барилга угсралтын ажлыг бүрэн дуусгах тохиолдол их байдаг боловч бүрэн дуусахаас өмнө олон дахин хийх, дахин засах хэрэг гарч үр дүнгүй цаг хугацаа болон хүчин чармайлт гаргахад хүргэдэг. Барилгын талбай дээрх ажилчид барилгын зургийн дагуу эцсийн бүтээгдэхүүн хийх нь зарчим боловч бодит барилгын ажилд янз бүрийн хүчин чармайлт гаргахгүй бол биелүүлж чадахгүй тохиолдол ч байдаг. Тийм санаа гаргах нь даамлын чухал үүрэг роль юм.

4.2.2 Барилгын зураг ба үйл ажиллагааны гарын авлагын хоорондын хамаарал

(1) Барилгын зургийг зөв уншиж тайлах

Даамал нь барилгын зургийг сайтар ойлгосны дараа үйл ажиллагааны гарын авлагыг хийдэг. Ажилчид энэ ажлын дагуу барилга угсралт гүйцэтгэдэг тул барилга угсралтын бүтээгдэхүүний чанарт хамгийн их нөлөө үзүүлдэг нь үйл ажиллагааны гарын авлага. Даамал нь барилгын зураг дээр бичигдсэн мэдээллийг зөв ойлгоогүй бол дараа нь дахин хийх болон дахин засах явдал үүсэн гарахад хүрдэг.

Бас барилгын зураг нь ойлгомжтой, уншихад хялбар болгохын тулд зураасны тоог багасгаж, тайлбарыг маш богино бичигдэх тохиолдол байдаг. Даамал нь зураг дээр орхигдуулсан мэдээллийг уншиж тайлах чадвартай байх шаардлагатай.

(2) Барилгын зурагнаас ажлын дарааллыг уншиж тайлах

Жишээлбэл, арматурын төмөр хийцийн ажилд олон төрлийн арматурыг нэгтгэнгээ барилгын ажлыг явуулдаг. Барилгын зурагт 1 дэх арматурыг хаанаас угсарч эхэлбэл сайн бэ, дараа нь хаана яавал сайн бэ гэдэг мэдээлэл байхгүй. Даамал нь ажилчид ямар ч эргэлзээгүйгээр ажлаа үргэлжлүүлэхээр бодит нарийвчилсан үйл ажиллагааны дараалалыг шийдэх шаардлагатай.

Тэгэхийн тулд, барилгын зургаас хэсэг бүр хоорондоо хэрхэн уялдаж байгаа байдлыг уншиж тайлах, үйл ажиллагааны дараалалыг авч үзэх нь ялангуяа маш чухал юм. Үүнийг буруугаар унших юм бол бүтээсэн зүйлээ устгаж, дахин эхлүүлэх замаар дахин хийх шаардлагатай болж магадгүй юм.

(3) Үйл ажиллагааны гарын авлага бол өв хөрөнгө

"Үйл ажиллагааны гарын авлага" нь өндөр чанартай эцсийн бүтээгдэхүүн олж авахын тулд ямар дарааллаар ажил явуулахыг бодитойгоор нэгтгэсэн баримт бичиг юм. Ойлгомжтой бичигдсэн үйл ажиллагааны гарын авлагаас хамаарч ажлын алдаа гарах магадлалыг бууруулаад зогсохгүй, ажлыг илүү үр дүнтэй үргэлжлүүлэх боломжийг олгож, барилгын ажлын цагийг богиносгох болон ажилд илүү их цаг зарцуулах аюулгүй байдлыг хангахад холбоотой.

Үйл ажиллагааны гарын авлага нь ажилчдын ур чадварыг дээшлүүлэх болон ажлын чанарыг сайжруулахад хувь нэмрээ оруулдаг тул даамал нь үйл ажиллагааны гарын авлага нь компанийн хөрөнгө юм гэсэн сэтгэлгээтэй байх нь чухал юм. Тогтмол хянах болон шинэчлэлт явуулах нь чухал юм.

5-р бүлэг Даамлын хувьд барилгын салбарыг ойлгох

Барилгын талбайн аюулгүй байдлын арга хэмжээг бий болгох, ур чадвартай ажилчдыг сургах нь даамлуудын хувьд чухал үүрэг юм. Барилгын салбарын нийгэмд гүйцэтгэх үүрэг, тулгамдаж буй асуудал болон сорилт, Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль зэргийг ойлгосноор барилгын салбарт ажиллах зорилгоо ухамсарласан чадварлаг боловсон хүчнийг төлөвшүүлж чадна.

5.1 Барилгын салбарын нийгмийн үүрэг роль

Барилгын салбар нь орон сууц, худалдааны байгууламж, зам, гүүр, нисэх онгоцны буудал, туннель, далан, цахилгаан станц зэрэг олон төрлийн барилга болон байгууламжийг барьснаар, нийгмийн хөгжил болон дэвшилд хувь нэмэр оруулдаг. Доор барилгын салбарын нийгмийн үүрэг ролийн бодит жишээний хэд хэдийг харуулав.

(1) Нийгмийн дэд бүтцийг бий болгох

"Нийгмийн дэд бүтэц (дэд бүтэц : infrastructure) " гэдэг нь нийгэм болон эдийн засгийн хөгжилд зайлшгүй шаардлагатай барилга байгууламж болон тоног төхөөрөмж зэрэг хийцийн элементүүд, бас тэдгээрийг дэмжих хууль тогтоомж болон систем, хүний нөөц зэргийн бодитоор ажиллахад хэрэгтэй элементүүдийг нэгтгэх арга юм. Барилгын салбар нь зам болон гүүр, туннель, нисэх онгоцны буудал, боомт, цэвэр бохир усны систем, цахилгаан эрчим хүч, харилцаа холбоо зэрэг нийгмийн дэд бүтцийг барьж байгуулснаар иргэний шилжилт хөдөлгөөн болон ложистикийг хөнгөвчлөх, амьдрах орчныг сайжруулах замаар эдийн засгийн хөгжилд хувь нэмэр оруулж байна.

(2) Орон сууцны барилга

Барилгын салбар нь орон сууц барьснаар иргэдийн аюулгүй, тав тухтай амьдрах орчныг бүрдүүлж, нийгмийн хөгжил болон сайн сайханд хувь нэмрээ оруулж байна .

(3) Хотын хөгжил

Хот суурин газарт хот төлөвлөлтийн тухай хуулийн дагуу өндөр барилгууд болон томоохон худалдааны төвүүд бусад байгууламжийн бүтээн байгуулалт хийгдэж байна. Барилгын салбар нь хот байгуулалтын хөгжилд шаардлагатай барилгуудыг барих болон сэргээн засварлах зэргийг хийж хотуудын хөгжилд хувь нэмэр оруулж байна.

(4) Гамшгийн нөхөн сэргээлт

Японы барилгын салбар нь гамшгийн нөхөн сэргээлтэд маш чухал үүргийг

гүйцэтгэдэг. Япон бол газар хөдлөлт болон хар салхи зэрэг байгалийн гамшиг ихтэй орон бөгөөд гамшигт нэрвэгдсэн бүс нутгууд ихээхэн хохирол амсдаг. Барилгын гүйцэтгэгчид нь гамшигт нэрвэгдсэн бүс нутагт зам болон гүүр, гол мөрөн, цахилгаан станц зэрэг дэд бүтэц, барилга, байгууламж, орон сууц зэргийг засварлаж, сэргээн босгох ажлыг гүйцэтгэдэг.

Мөн гамшигт нэрвэгдэгсдэд амьдралаа сэргээн босгоход нь туслах явдал ч барилгын салбарын томоохон үүрэг роль юм. Тухайлбал түр орон сууц барих, өдөр тутмын амьдралд шаардлагатай барилга байгууламж барих зэрэг нь орно.

(5) Байгаль орчныг хамгаалах

Барилгын салбар нь байгалийн болон амьдрах орчинд ихээхэн нөлөөлдөг. Сүүлийн жилүүдэд байгаль орчныг хамгаалах тухай ойлголт нэмэгдэж байгаа бөгөөд, барилгын салбарынхан байгаль орчинд ээлтэй барилга байгууламж барих арга болон эрчим хүчний хэмнэлт өндөртэй барилга барих, сэргээгдэх эрчим хүчийг нэвтрүүлэх зэргээр байгаль орчинд ээлтэй барилга болон байгууламж барих арга хэмжээ авч дэлхийн байгаль орчныг хамгаалахад хувь нэмэр оруулж байна.

(6) Ажлын байр бий болгох

Барилга угсралтын ажилд бол томоохон барилгын ажилд холбогдох барилгын компани болон гүйцэтгэгч компани, барилгын материал болон машин техник хангадаг компаниуд, зураг төсөл болон хяналт гэх мэтийн техникийн дэмжлэг үзүүлдэг компаниуд зэрэг нь оролцдог. Ялангуяа томоохон барилгын бүтээн байгуулалтын төсөлд ихээр ажиллах хүч шаардлагатай болдог. Барилгын салбар бол олон ажлын байр бий болгодог салбарын нэг гэж хэлж болно.

(7) Орон нутгийн эдийн засагт оруулах хувь нэмэр

Барилгын салбар нь орон нутгийн эдийн засгийн хувьд үзүүлдэг нөлөө ч том байдаг. Барилгын төсөл хэрэгжсэнээр, барилгын талбайн эргэн тойронд ажилчид болон инженерүүдийн шилжилт хөдөлгөөн болон амьдрахад зориулагдсан байр болон зоогийн газар, тээвэр гэх мэт эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэнэ.

5.2 Барилгын салбарт тулгамдаж буй асуудал ба сорилт

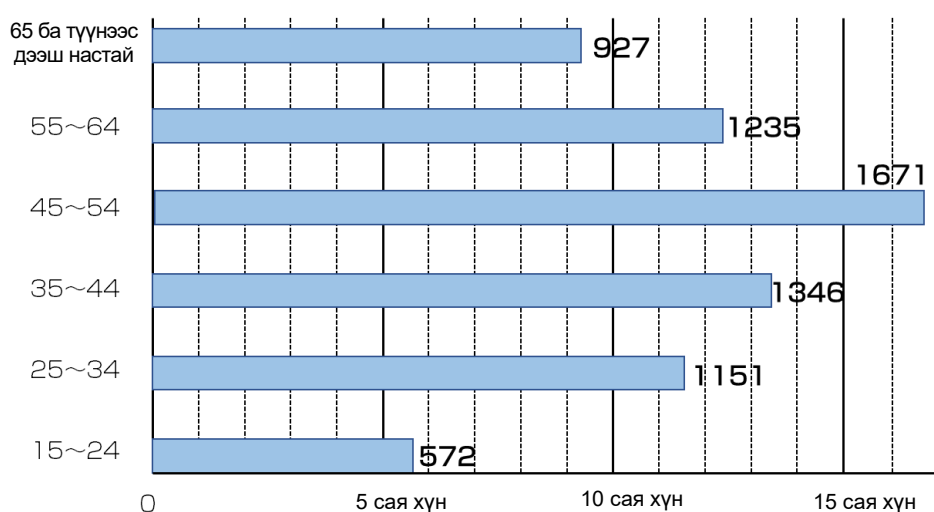
Барилгын салбарт дараах асуудал болон сорилт оршиж байна.

(1) Ажиллах хүчний хомсдол

Хүснэгт 5-1 нь Дотоод хэргийн яамнаас гаргасан 2022 онд Япон улсын насны бүлгээр ажиллах хүчний хүн амын судалгааны үр дүнг графикаар харуулсан байна. 44 наснаас доош насны ажиллах хүчний хүн ам буурах хандлагатай байгаа нь ил байдаг.

10 жилийн дараа гэхэд 55-аас дээш насны ажиллах хүчний тоо 20 саяар алга болох тул, Япон даяар ноцтой ажиллах хүчний хомсдол үүснэ гэж таамаглагдаж байна.

Барилгын салбар нь, барилгын ажлын ихэнх хэсгийг гүйцэтгэхдээ ажиллах хүчнээс их хамаарах (үүнийг “хөдөлмөр их шаарддаг ажил” гэж нэрлэдэг) тул ажиллах хүчний хомсдол нь ялангуяа онцгой чухал асуудал юм. Барилгын салбарт шаардлагатай мэргэжилтэй ажилчин болон инженерийн хомсдол гарснаар барилгын төсөл удаашрах болон бүтээгдэхүүний чанар муудах зэрэг явдал ч үүсч гар болзошгүй.



Хүснэгт 5-1 2022 оны Япон улсын ажиллах хүчний хүн амыг насны бүлгээр харуулав
(Дотоод хэргийн яамнаас гаргасан статистик мэдээлэл)

(2) Барилгын салбарыг орхиж буй залуучууд

24 наснаас доош насны хөдөлмөр эрхэлдэг хүн амын тоо цөөрч байгаа бөгөөд улмаар барилгын салбарыг орхих залуус олширч байна. Барилгын салбар нь амралт багатай, цалингийн иүвшин бага, тогтворгүй, ЗК (Хэцүү, Аюултай, Бохир) гэсэн имиджтэй байдаг нь шалтгаан гэж үзэж байна. Газар, дэд бүтэц, зам тээвэр, аялал жуулчлалын яамнаас, ажиллах хүчний хомсдол, барилгын салбарыг орхиж буй залуучуудын асуудлыг шийдэх зорилгоор 2018 оны 3 сард "Барилгын салбарын ажлын хэв маягийн шинэчлэлийг эрчимжүүлэх хөтөлбөр"-ийг боловсруулсан. Барилгын салбарт ажиллаж буй залуучуудын тоог нэмэгдүүлэхийн тулд шинэ ЗК (цалин сайтай, амралт сайтай, итгэл найдвар төрүүлэх)-д “сайхан” гэдэг үгийг нэмж “шинэ 4К” болгон энэхүү бодит байдлыг зорьж, төр, хувийн хэвшлийн компаниуд нь хамтран ажиллаж байна.

Үндсэн агуулга нь дараах байдалтай байна.

- Долоо хоногт хоёр өдрийн амралтыг урамшуулах ба олон цагаар ажиллахыг засах
- Ур чадвар болон дадлага туршлагатай дүйцэхүйц цалинг бодит болгох
- Нийгмийн даатгалд оруулах оролцоог дэмжих
- МХХТ ашиглах замаар бүтээмжийг дээшлүүлэх
- Хязгаарлагдмал хүний нөөцийг ашиглахын тулд инженерийн хуваарилалтын шаардлагыг хөнгөвчлөх асуудлыг авч үзэх

(3) Аналог маягийн удирдлага

Ажиллах хүчний хомсдол, барилгын салбарыг орхиж буй залуу ажилчдын хариуд, мэдээллийн технологийг ашиглах нь үр ашигтай ажлын орчинг бүрдүүлэхийн дээр үр дүнтэй арга юм. Дижитал технологийг ашигладаг удирдлагын шинэчлэлийг DX (Digital Transformation) гэж нэрлэдэг бөгөөд барилгын салбарын хувьд ч гэсэн ICT (i-construction) барилга угсралтыг нэвтрүүлэх зэрэг нь ажил явагдаж байна.

Нөгөөтэйгүүр, барилгын салбарт ажиллагсдын дийлэнх хувийг жижиг компаниуд эзэлдэг бөгөөд “ганц мастер” гэж хэлэгддэг чадварлаг ажилчид ч олон бий. DX явуулахад, мэдээллийн технологийн мэдлэг болон зардал шаардагддаг тул DX нь ахиц гарахгүй байх нөхцөл байдал ч байдаг.

(4) Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө

Барилгын салбар нь их хэмжээний нөөц болон эрчим хүчийг зарцуулдаг учраас байгаль орчинд ихээхэн нөлөө үзүүлдэг салбар юм. Ялангуяа барилгын ашиглалтын хугацаанаас хамаарч барилгын хог хаягдал нэмэгдэж, CO₂ ялгаруулалтын хэмжээ зэрэг нь нийгэмд тулгамдсан асуудал болоод байгаа тул байгаль орчинд ээлтэй янз бүрийн арга хэмжээнүүдийг идэвхтэй явуулах болсон. Доорх хэд хэдэн арга хэмжээг бодит жишээгээр тайлбарлана.

• Байгалийн үзэмжийг гэмтээхгүй барилгын арга

Налуу болон эрэг хамгаалах барилгын ажлын үед, ногоон байгууламжийг нэгэн зэрэг дэмжих барилгын арга байдаг. Хөрстэй төстэй бүтэцтэй уут хэлбэртэй дэвсгэрт ургамал ургахад хялбар материал болон үрийг хийж, барилгын гадаргууг ногоон болгохын тулд хөрстэй байрлуулна.

• Дээврийн ногоон байгууламж

Дээврийг ашиглан нарны эрчим хүч үйлдвэрлэх арга ч байдаг бөгөөд байшин болон орон сууцны барилга нь барилгын эзэлхүүнтэй харьцуулахад дээврийн талбай нь бага байдаг тул нарны эрчим хүч үйлдвэрлэхэд тийм ч тохиромжтой биш. Түүний оронд

дээвэр дээрээ хөрс дэвсэж, ногоон байгууламж болгох арга хэмжээ хийгдэж байна. Дээврийн ногоон байгууламжаар алдагдсан ногоон байгууламжийг сэргээгээд зогсохгүй барилгуудыг хөргөх үр дүн брлон хүмүүсийн амрах талбайг бий болгох үр дүн ч бас байдаг.

• **Бетон дахин боловсруулах**

Барилгын талбайд гардаг асар их хэмжээний хог хаягдлын нэг нь бетон юм. Бетоны материал болох цемент нь хатуурсны дараа дахин боловсруулж дахин цемент болгон ашиглаж чаддаггүй. Гэвч бетоны ихэнх эзэлхүүн нь хайрга, элс зэрэг дүүргэгчээс бүрддэг тул эдгээрийг дахин боловсруулах боломжтой. Энэхүү дахин боловсруулах технологийн дэвшлээр одоо бараг 100% дахин боловсруулах боломжтой болсон.

• **Бат бөх барилгууд**

Бетон хог хаягдлыг дахин боловсруулахын зэрэгцээ барилгын ашиглалтын хугацааг уртасгах, хаягдал материалын хэмжээг багасгах зэрэг хүчин чармайлт гаргаж байна. 100 гаруй жилийн эдэлгээтэй, өндөр бат бөх бетон нь ийм материалын нэг юм. Гэвч барилга байгууламжийг бүрдүүлдэг материал нь зөвхөн бетон биш тул хоолойн материал зэргийг илүү бат бөх болгох судалгааг ч гэсэн нэгэн зэрэг хийх шаардлагатай байна.

5.3 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль

Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн заалтыг дагаж мөрдөхгүй байхаар янз бүрийн асуудал үүсэн гарах боломжтой. Барилгын үйл ажиллагааны тухай хууль нь барилгын компаниудад зориулсан хууль боловч, даамлын хувьд өөрийн ажиллах барилгын талбай нь Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн дагуу барилгын ажил явагдаж байгаа эсэхийг мэдэхийн тулд поинтыг ойлгох нь чухал юм. Тухайлбал Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулинд туслан гүйцэтгэгч хамгаалахын тулд шударга гэрээ байгуулах үүрэгтэй байдаг. Үүний тулд үндсэн гүйцэтгэгч нь туслан гүйцэтгэгчийн үйл явц болон ажлын арга барилын талаар урьдчилан туслан гүйцэтгэгчийн санал бодлыг сонсох шаардлагатай байдаг. Барилгын ажил эхэлж, боломжгүй ажлын хуваарийн дагуу ажил үргэлжлэх тохиолдолд гэрээний агуулгад асуудал байх эсвэл гэрээгээ биелүүлээгүй байх магадлалтай байдаг.

5.3.1 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн зорилго

Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн зорилгыг дараах байдлаар

тодорхойлогддог.

Энэхүү хууль нь барилгын салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй хүмүүсийн мэргэшлийг дээшлүүлэх, барилга угсралтын гэрээг оновчтой болгох замаар барилгын ажлыг зохих ёсоор гүйцэтгэхийг хангах, захиалагчийг хамгаалахын хамт, барилгын салбарын тогтвортой байдлыг хангаж, нийтийн сайн сайхныг дэмжих улмаар бүтээн байгуулалтад хувь нэмэр оруулах зорилготой юм.

Зорилтуудыг цэгцэлбэл дөрвөн бүлэг болгож болно.

1. Барилгын ажлыг зохистой барилга угсралтыг хангах
2. Үйлчлүүлэгчийг хамгаалах
3. Барилгын салбарын тогтвортой хөгжлийг дэмжинэ
4. Нийтийн сайн сайхны төлөөх үйлсэд хувь нэмрээ оруулах

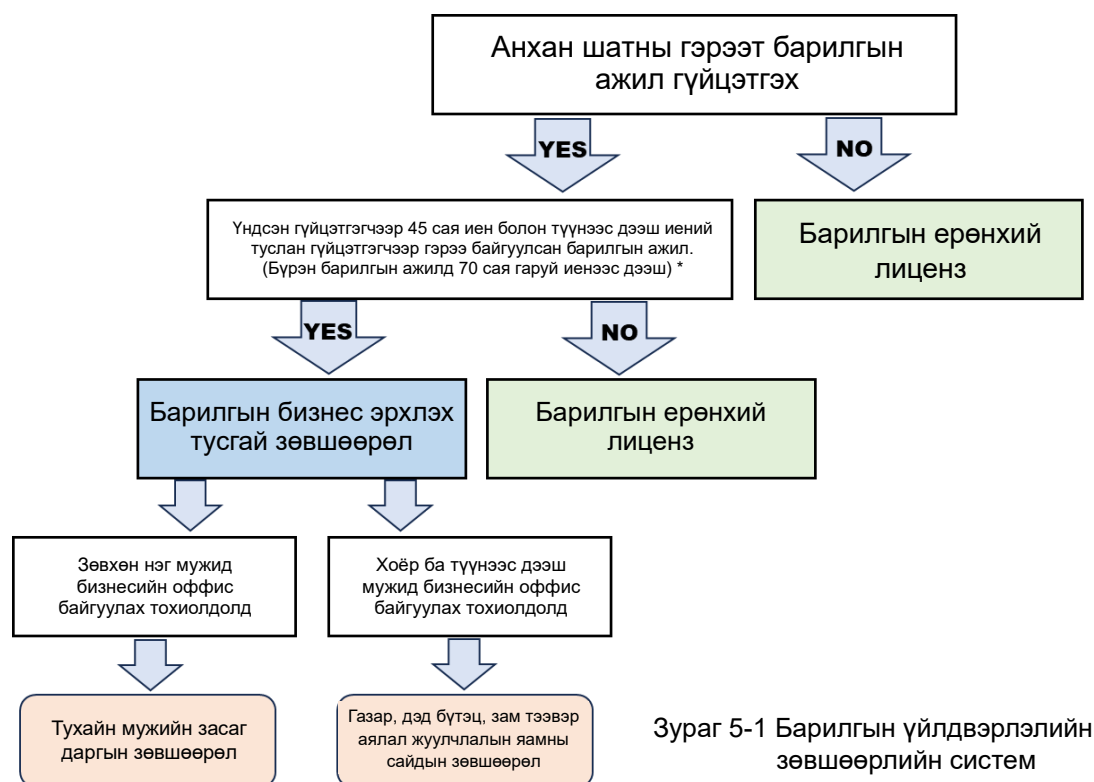
5.3.2 Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн тойм

Барилгын салбарын хуулинд зөвшөөрөл олгох систем, инженерийн систем, гэрээний зохистой байдлын тухай заасан байдаг.

(1) Зөвшөөрөл олгох систем

Зөвшөөрөл олгох систем нь барилгын компаниудын чанарыг сайжруулахад чиглэгдсэн зорилготой бөгөөд 29 салбарын төрөлд хамаарна. Зөвшөөрлийн шаардлагын хувьд, менежментийн чадвар болон санхүүгийн суурь зэрэг "удирдлагын тогтвортой байдал", салбар тус бүрийн "технологийн чадвар", шударга хандах зэрэг "шаардлага хангасан байдал"-аар үнэлдэг тул, удирдлагууд нь эдгээр чанаруудыг дээшлүүлэхийг зорьсон менежмент хийх шаардлагатай. Даамал хүний хувьд технологийн чадвар болон ур чадвараа ухамсарлаж ажиллах нь ажлыг сэтгэл гарган хийх нь чухал.

Зөвшөөрөлд туслан гүйцэтгэгчийн төлбөрийн хэмжээ болон бизнесийн оффисын байршилд үндэслэсэн гэж хоёр төрөл байдаг (Зураг 5-1).



Зураг 5-1 Барилгын үйлдвэрлэлийн зөвшөөрлийн систем

(2) Инженерийн систем

Инженерийн систем нь барилгын технологийн баталгааг хангахад чиглэгддэг бөгөөд салбар тус бүрийн барилгын ажлын талбайд “ахлах инженер” эсвэл “хяналтын инженер” байлгах шаардлагатай. Ялангуяа нийтийн барилгын ажилд, тэр ажилд зориулсан инженер тавих шаардлагатай.

• Ахлах инженер

“Ахлах инженер”-ийн үүрэг бол барилга угсралтын төлөвлөгөөг гаргах болон үйл явцын хяналт, бүтээгдэхүүний чанарын хяналт, аюулгүй байдлын хяналт зэрэг хяналтын чиг үүргийг гүйцэтгэх явдал юм. Даамал нь ахлах инженерт туслах үүрэгтэй бөгөөд үйл явцын хяналт, бүтээгдэхүүний чанарын хяналт, аюулгүй байдлын хяналтад арга хэмжээ авдаг.

Жижиг хэмжээний барилгын талбайд барилгын талбай дээрх төлөөлөгч нь ахлах инженерийг давхар гүйцэтгэдэг. Барилгын талбай дээрх төлөөлөгч гэдэг нь барилгын талбайд байх боломжгүй удирдлагын төлөөлөгчөөр байнга ажиллаж байгаа үүрэгтэй хүн юм. Ахлах инженер болохын тулд хариуцаж буй ажлынхаа төрлөөс хамааран, 1 эсвэл 2-р зэрэглэлийн мэргэшсэн улсын эрхтэй байх эсвэл тодорхой хугацаанаас илүү практик дадлага туршлагатай байх зэрэг шаардлагыг хангасан байх ёстой.

· **Хяналтын инженер**

Үндсэн гүйцэтгэгчээр 45 сая иен ба түүнээс дээш (барилгын ажил бүрэн хийгдэх тохиолдолд 70 сая иен ба түүнээс дээш)-ий туслан гүйцэтгэгчээр гэрээ байгуулсан барилгын ажилд, ахлах инженерийн оронд "хяналтын инженер"-ийг томилох шаардлагатай байдаг. Хяналтын инженерийн үүрэг роль бол ахлах инженертэй бараг ижил боловч хяналтын инженер болохын тулд өөрийн хариуцаж буй ажлын төрөлд тохирсон 1-р зэрэглэлийн мэргэшсэн улсын эрхтэй байх ёстой.

(3) Гэрээг оновчтой болгох

Гэрээг оновчтой болгох зорилго нь үйлчлүүлэгч болон туслан гүйцэтгэгчийг хамгаалах зорилготой явдал юм. Үүнд үндсэн гүйцэтгэгчийн хүлээх үүрэг, шударга гэрээ байгуулах үүрэг, бичгээр гэрээ байгуулах үүрэг зэргийг тусгасан.

Тухайлбал туслан гүйцэтгэгчийн гэрээтэй барилгын хувьд 45 сая иен ба түүнээс дээш үнийн дүнтэй (барилгын ажлыг бүрэн гүйцэтгэх тохиолдолд 70 сая иен ба түүнээс дээш) үндсэн гүйцэтгэгч нь "барилгын ажилчдын системийн дэвтэр" болон "бэлтгэх шаардлагатай барилгын ажилчдын системийн диаграмм" -ыг хийж, барилгын талбай тус бүр дээр бэлтгэх шаардлагатай. Бэлтгэх шаардлагатай барилгын ажилчдын системийн диаграммыг барилгын талбайн сайн харагдахуйц газарт байрлуулна.

Дээрх нь Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийн үндсэн агуулга юм. Барилгын аж ахуйн нэгжүүд Барилгын үйл ажиллагааны тухай хуулийг дагаж мөрдөж, нийгмийн хариуцлагаа биелүүлэхийн хамт барилгын салбарыг бүхэлд нь эрүүлжүүлэхэд хувь нэмрээ оруулах үүрэгтэй.