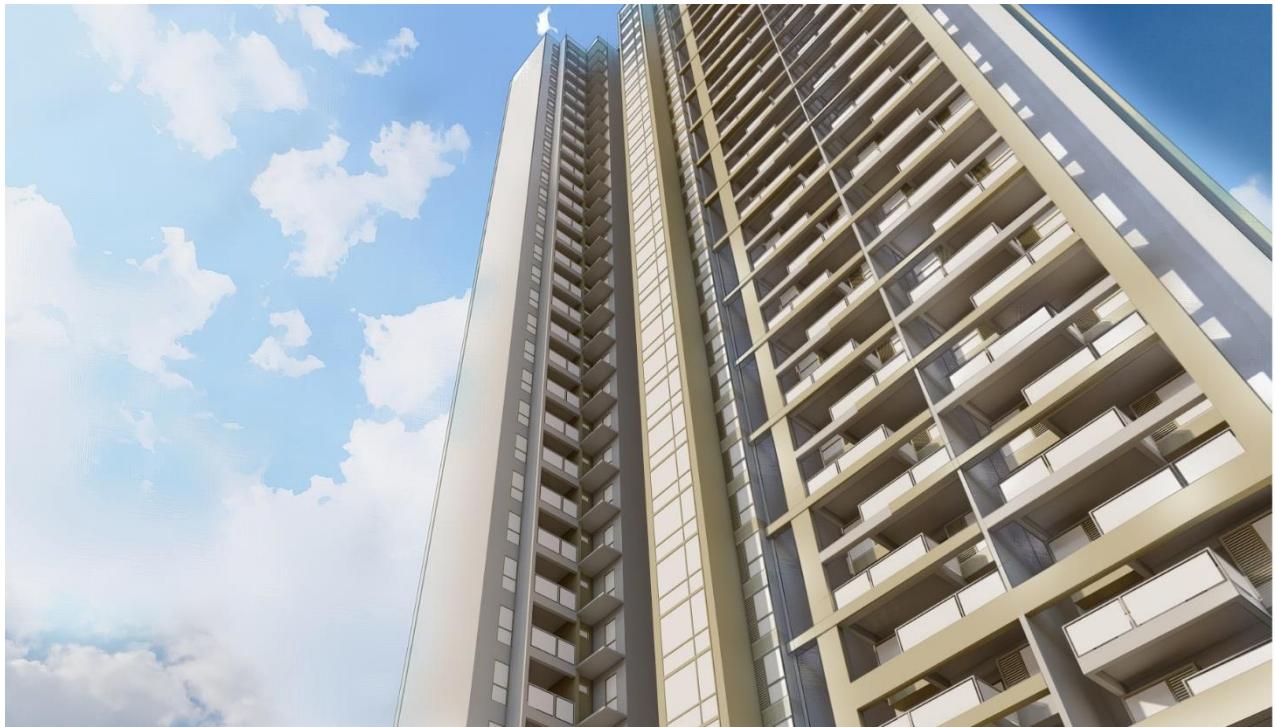


UCS.....B:2023

БАРИЛГЫН ХИЙЦ, ЭДЛЭХҮҮН, ТЕХНИК



Орон сууцны барилгын дулаалга, гадна фасадад
тавигдах шаардлага

Улаанбаатар хот
2023 он

ГАРЧИГ

1. Хамрах хүрээ.....	3
2. Норматив эшлэл	3
3. Нэр томъёоны тодорхойлолт.....	3
4. Барилгын гадна фасадад тавигдах ерөний шаардлага	3
4.1. Хөөсөн полистрол хавтангаар фасад хийх ерөнхий шаардлага	4
4.2. Хөнгөн цагаан болон чулуун, керамик хавтан угсралтын ерөнхий шаардлага	6
4.3. Шилэн фасадын угсралтын ерөнхий шаардлага	9
5. Тоног төхөөрөмжид тавигдах ерөнхий шаардлага	10
5.1. Дүүжинт өргүүрт тавигдах шаардлага.....	13
5.2. Дүүжинт өргүүрийн ажиллагаанд хориглох болон анхаарах зүйлс	14
6. Дүүжинт өргүүрийн хяналтын хуудас	17
Шалгуур үзүүлэлт.....	18
Ашигласан матеариалын жагсаалт.....	20

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Дулаалгын хөөсөн хавтан хоорондын зайд, жишээ.....	4
Зураг 2. Дулаалгын ажил хийх дараалал.....	5
Зураг 3. Хөнгөн цагаан хавтан /металл хавтан/	6
Зураг 4. Профиль угсралт жишээ.....	7
Зураг 5. Дулаалгын ноосон материал угсралт жишээ.....	8
Зураг 6. Хавтан хоорондын зайн чигжих, дүүргэх	8
Зураг 7. Кронштейн болон босоо профиль холболт жишээ.....	9
Зураг 8. Угсралтын явц жишээ	9
Зураг 9. "Muncell" өнгөний систем	11
Зураг 10. Орон сууцны барилгын гадна фасадны өнгө жишээ	13
Зураг 11. Дүүжинт өргүүрийн зангилаа, механизмы	13
Зураг 12. Дүүжинт өргүүр	14
Зураг 13. Өндөрт ажиллах	16
Зураг 14. Өндрийн бүсийн зөв зохистой хэрэглэх	16

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Хөндлөн болон босоо профилийн зөвшөөрөгдөх хүлцэл.....	7
Хүснэгт 2. Шилэн багцын техникийн үзүүлэлт	10
Хүснэгт 3. Барилгын гадна фасадны өнгө	12
Хүснэгт 4. Шалгуур үзүүлэлт	18

БАРИЛГЫН ХИЙЦ, ЭДЛЭХҮҮН, ТЕХНИК

ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГЫН ДУЛААЛГА, ГАДНА ФАСАДАД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

1. ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Энэхүү стандартыг орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжийн гадна фасадны засвар, шинэчлэлт, угсралтын ажилд дагаж мөрдөнө.

2. НОРМАТИВ ЭШЛЭЛ

Энэхүү стандартад эш татсан дараах хууль, барилгын норм ба дүрэм, стандартад өөрчлөлт орсон тохиолдолд хамгийн сүүлийн эх материалыг үндэслэл болгоно.

- MNS 13119:2019 Барилгын шилэн фасад. Нэр томьёо;
- MNS EN 13163:2011 “Барилгын дулаан тусгаарлах материал Хөөсөн полистрол (EPS) бүтээгдэхүүн. Техникийн шаардлага”
- Барилга хот байгуулалтын сайдын 2010 оны 234 дүгээр тушаалын 4 дүгээр хавсралт “Барилын өргүүрийн төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм”

3. НЭР ТОМЬЁОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Фасад – гэж барилга, байгууламжийг өнгө төрхийг илэрхийлэх мөн гадна ханыг болон түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг байгалийн болон бусад хүчин нөлөөллөөс хамгаалах хийц;

Давхар шил – гэж голдоо агаарын хөндий бүхий дотор, гадна шилнээс бүрдсэн шилэн багц бүхий хийц;

Дүүжинт өргүүр – гэж барилгын гадна талыг өнгөлөх, засварлах ажил гүйцэтгэх үед ажилчдыг өргөх зориулалттай, ган татлаганд өлгөгдсөн механизм;

Мушгилмал – гэж 0.1-3.5мм голчтой ган утаснуудыг тусгай зориулалтын машинд мушгиж нэг багц болгохыг;

Ган татлага – гэж хэд хэдэн мушгилмал эрчлээсийг тусгай зориулалтын машины тусламжтайгаар голд нь зүрхэвч оруулан мушгисныг;

Профиль – гэж барилгын гадна ханыг тэгшлэх, хөнгөн цагаан, керамик бусад төрлийн хавтан суурьлуулах карказ;

Керамик хавтан – гэж өндөр темпратурт шатааж хатжуулсан шавар хавтан;

Кронштейн /өнцөг тулгуур/ – гэж барилга байгууламжийн хучилт, хана, багана зэрэг даацын бүтээцэд бэхэлгээний зориулалттай Г хэлбэрийн даацын элемэнт;

Атмосферийн үйлчлэл – гэж агаарын даралтын үйлчлэл;

Хрома – гэж улаан, шар, хөх өнгийг холиход үүсэх бүх өнгийг;

Өнгөний тодрол – гэж өнгөний гүн ба бүдэг байдлыг ;

Өнгөний гялтаан – гэж өнгөний хурц, тод байдлыг.

4. ОРОН СУУЦНЫ БАРИЛГЫН ДУУЛААЛГА, ГАДНА ФАСАДАД ТАВИГДАХ ЕРӨНИЙ ШААРДЛАГА

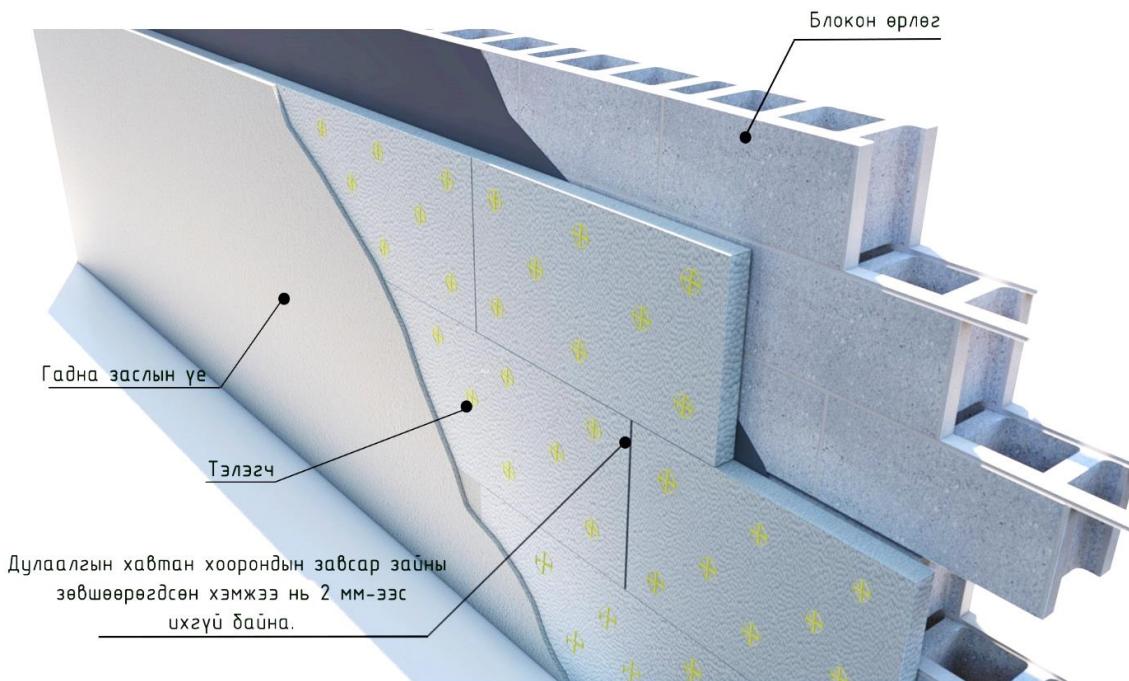
4.1. ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

4.1.1. Барилгын гадна фасад нь тухайн барилгын харагдах байдал, орчны өнгө үзэмж, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд болон барилгад сөргөөр нөлөөлөхгүй байна;

- 4.1.2. Гадна фасад нь байгаль цаг агаарын нөхцөлд тэсвэртэй, хэв гажилт үүсэхээргүй байна;
- 4.1.3. Орчны архитектур төлөвлөлттэй уялдуулж барилгын фасад, дээвэр, тагтны хашлага, хаалтыг төлөвлөсөн байна;
- 4.1.4. Зураг төсөл, технологийн дагуу гадна фасадыг угсарж гүйцэтгэсэн байх шаардлагатай;
- 4.1.5. Гадна ханын дулаалга, фасадад ашиглаж байгаа материал нь холбогдох стандартын шаардлага хангасан, тохиролын гэрчилгээтэй байна;
- 4.1.6. Барилгын гадна хөнгөн цагаан, чулуун, керамик хавтант фасадыг амьсгалдаг системтэй төлөвлөж гүйцэтгэвэл зохино;
- 4.1.7. Шилэн фасадтай барилгад нарны болон бусад төрлийн гэрлийн ойлтыг автозамын хөдөлгөөн оролцож байгаа жолоочийн үзэгдэх орчинд саад учруулахааргүй байхаар шилэн багцыг тооцож сонгоно;
- 4.1.8. Орон сууц, олон нийтийн барилга байгууламжийн тагтыг хаалттай төлөвлөсөн тохиолдолд бусад бүх тагтыг нэгэн жигд хаалттай төлөвлөнө;
- 4.1.9. Барилга, байгууламжийн гадна фасадын өнгийг хүрээлэн буй орчны өнгө төрхтэй уялдуулж төлөвлөх ба хурц, тод өнгөөр төлөвлөхийг хориглоно;
- 4.1.10. Фасадны өнгийг барилга байгууламжийн зориулалтаас нь хамааруулан хотын ерөнхий төлөвлөгөөтэй уялдуулна;
- 4.1.11. Гадна фасадны угсралтын ажлыг хүйтний улирал болон цаг агаарын тохиромжгүй нөхцөлд гүйцэтгэхийг хориглоно

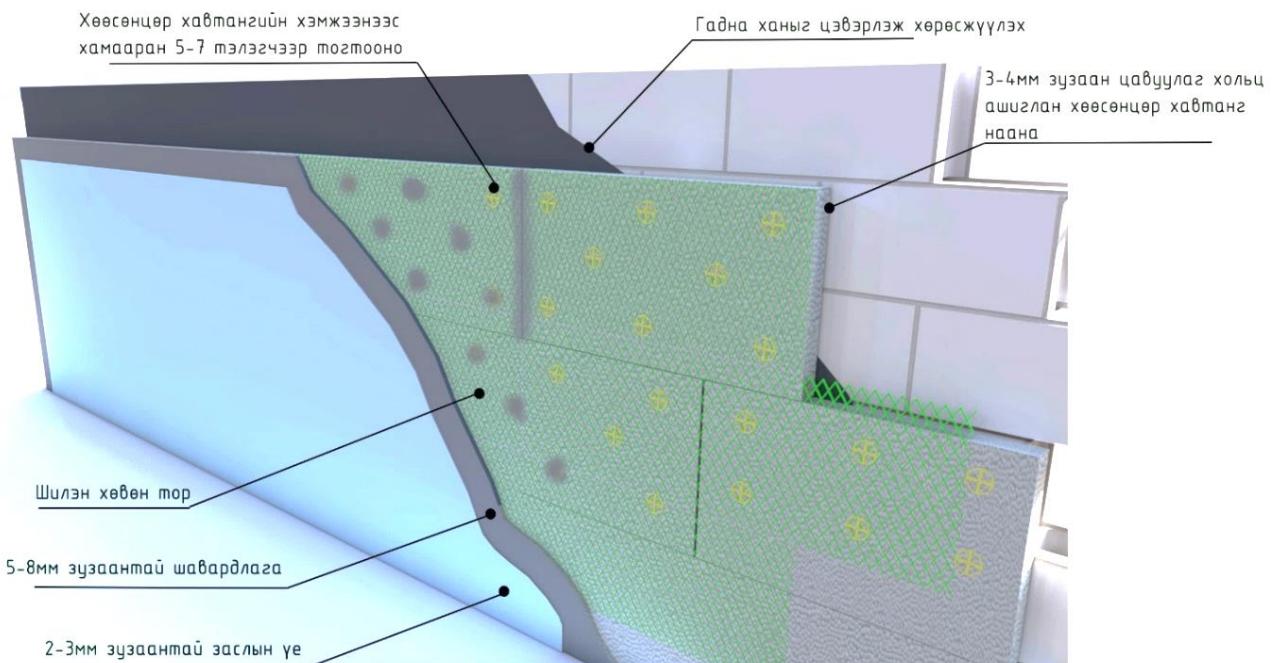
4.2. ХӨӨСӨН ПОЛИСТРОЛ ХАВТАНГААР ФАСАД ХИЙХ ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- 4.2.1. Заслын үегүй ханын гадаргуугийн зайд завсрыйг сайтар битүүмжилж өндөр даралт, хатаалтын төхөөрөмжийн тусламжтайгаар усаар сайтар цэвэрлэж хатааж бэлдэнэ;
- 4.2.2. Бетон болон тоосгон ханын гадаргууд байх чийгшлийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ нь 4% байна;
- 4.2.3. Дулаалгын хавтан хоорондын завсар зайны зөвшөөрөгдсөн хэмжээ нь 2 мм-ээс ихгүй байна;



Зураг 1. Дулаалгын хөөсөн хавтан хоорондын зайд, жишээ

- 4.2.4. Хавтан хоорондын зайд шавараар бөглөхийг хориглох бөгөөд зайд холбогдох чанар стандартын шаардлага хангасан шахдаг хөөсөөр бөглөж болно;
- 4.2.5. Дулаалгын хөөсөнцөр полистрол хавтан нь MNS EN 13163:2011 “Барилгын дулаан тусгаарлах материал Хөөсөн полистрол (EPS) бүтээгдэхүүн. Техникийн шаардлага”, тохирлын гэрчилгээтэй байна;
- 4.2.6. Гадна ханын дулаалгын ажлыг дараах шатлалтайгаар хийнэ. Үүнд:
- гадна ханын гадаргууг сайтар битүүмжилж, цэвэрлэж хөрөсжүүлэх;
 - 3-4мм зузаан цавуулаг хольц ашиглан хөөсөнцөр хавтанг наана;
 - хөөсөнцөр хавтангийн зузаанаас хамаарч тэлэгчтэй шрүпийн уртыг тохируулан, хамвтанг найдвартай хийцэд тогтооно;
 - тэлэгчийн тавийг далдалж шавардлага хийх;
 - шилэн хөвөн тор ашиглан 5-8мм зузаан үетэй шавардлага хийх;
 - 2-3мм зузаантай заслын ўе.



Зураг 2. Дулаалгын ажил хийх дараалал

- 4.2.7. Хөөсөнцөр хавтангийн хэмжээ нягтаас хамааран $0.5\text{m}^2-1\text{m}^2$ талбайд 5-7 тэлэгчээр тогтооно.
- 4.2.8. Хуванцар тэлэгчийн тав хэлбэрийн толгой нь хавтангийн гадаргуутай нэг хавтгайд байна;
- 4.2.9. Хуванцар тэлэгч хөөсөнцөр хавтангийн гадаргуугаас 1 мм-ээс илүү гархааргүй байна.
- 4.2.10. Угсралтыг хийхдээ заавал цавуут зуурмаг ашигладаг тул гадна агаарын температур $+5^\circ\text{C}$ -аас $+30^\circ\text{C}$ ўед хийнэ;
- 4.2.11. Хавтангийн зузааны ялгаа нь 3 мм-ээс хэтэрч болохгүй;
- 4.2.12. 20-25кг/м³-нэгт дулаан дамжуулалтын илтгэлцүүртэй) -тай хөөсөн полистирол хэрэглэвэл зохистой;
- 4.2.13. Барилгын гадна талын дулаан тусгаарлалтыг газрын түвшнээс 0,65-0,7м өндөр хүртэл хийнэ. Хэрэв газарт булагдах хэсгийг дулаалах шаардлага гарвал:
- хөөсөнцөрөө гадна талаас нь хуяглаж шавардана;
 - хаяавчийг уснаас тусгаарлаж битум түрхнэ.

4.2.14. Гадна ханын хөөсөнцөр дулаан тусгаарлалттай барилгад доорхи шаардлагуудыг тавина. Үүнд:

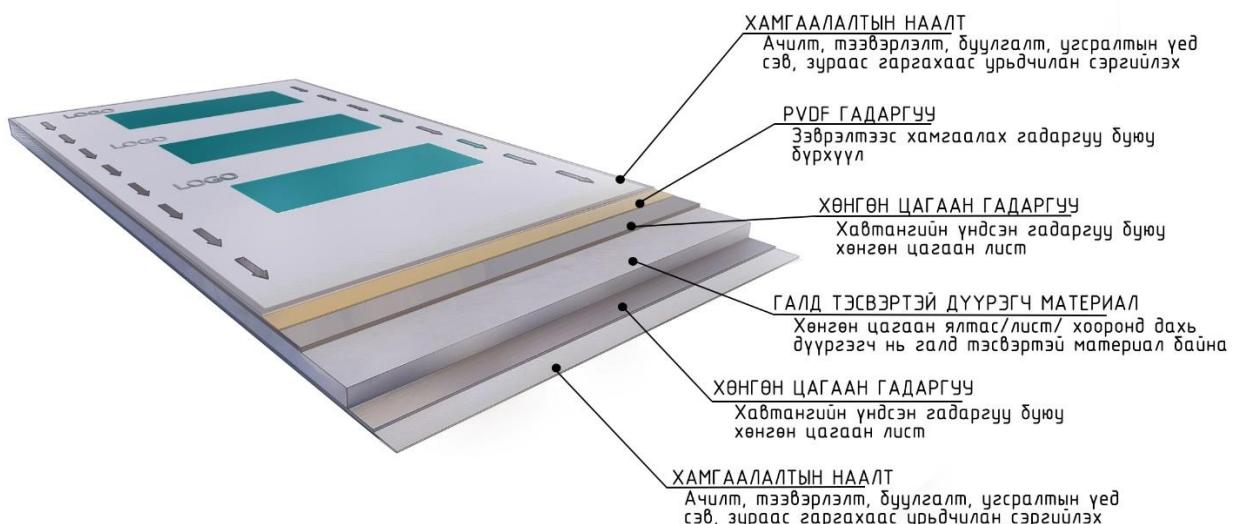
- барилга доторхи чийгтэй агаарыг гадагшлуулдаггүй салхивчны байгууламжийн бүрэн бүтэн байдлыг хангах;
- машины зогсоолыг хананд тулгахгүйгээр төлөвлөх, хийх;
- барилгын ханыг спорт, тоглоомын зориулалтаар ашиглахыг хориглоно. /Сагсан бөмбөг, газрын теннис гэх мэт/

4.3. ХӨНГӨН ЦАГААН БОЛОН ЧУЛУУН, КЕРАМИК ХАВТАН УГСРАЛТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

4.3.1.Хөнгөн цагаан хавтан нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд:

- PVDF гадаргуу буюу зэврэлтээс хамгаалсан гадаргуутай;
- үндсэн гадаргуу болох хөнгөн цагаан лист хавтангийн 2 талд байх бөгөөд листний зузаан 0.3, 0.4, 0.5мм байна;
- хөнгөн цагаан листийн дотор талд дүүргэгч галд тэсвэртэй антипирен материал байна;
- хавтангийн зузаан $4\text{mm} \geq$ байх ба $1.22 \times 5.0\text{m}$ харьцаатай байна;
- ачилт, тээвэрлэлт, буулгалт, угсралтын үед гарж болзошгүй эрсдэлээс хамгаалсан хамгаалалтын наалттай байна;

НИЙЛМЭЛ ХАВТАНГИЙН БҮТЭЦ/хөнгөн цагаан/



Зураг 3. Хөнгөн цагаан хавтан /металл хавтан/

4.3.2.Хөнгөн цагаан металл хавтанг зураг төсөлд заасан хэмжээсийн дагуу зүсэж 20мм-ийн нугалаа гарган нугалж бэлтгэнэ;

4.3.3.Барилгын хананд кронштейн буюу бэсхэлгээг суулгахаас өмнө босоо чиглэлд барилгын зураг төсөлд заасан 0 түвшиний дагуу шулуунаар тэмдэглэгээг хийн бэхэлгээг суурьлуулна. /Босоо чигт татсан шулуун шугам нь барилгын хана болон хавтан хүртлэх зайл тооцсон байна/;

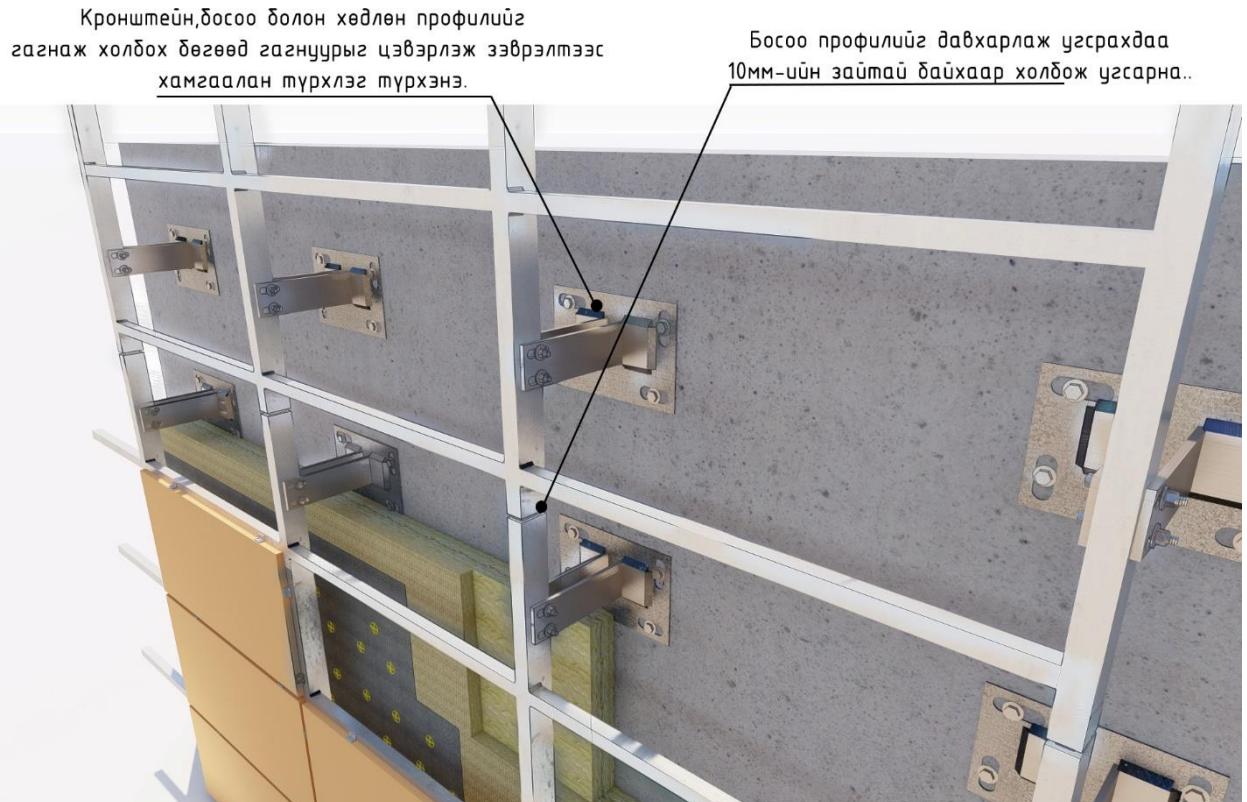
4.3.4.Тэмдэглэгээний дагуу өрөмдөж нүхэлсэн нүхийг сайтар цэвэрлэсэн байх шаардлагатай.

4.3.5.Ган цувимал ашиглах тохиолдолд өнцгөн тулгуур (кронштейн)-ын зузаан хамгийн багадаа 1,2мм байна;

4.3.6.Босоо болон хөдлөн профил угсрахад:

- квадрат төмрөөр орлуулан ашиглаж байгаа тохиолдолд цайрдсан төмөр ашиглах нь зохистой;
- кронштейн, босоо болон хөдлөн профилийг /төмөр/ гагнаж холбох бөгөөд гагнуурыг цэвэрлэж зэврэлтээс хамгаалан түрхлэг түрхэнэ;
- хөнгөн цагаан ашигласан тохиолдолд багана хоорондыг холбож бэхлэнэ;
- босоо профилийг давхарлаж угсралдаа 10мм-ийн зайдай байхаар холбож угсарсан байна;

ЦАЙРДСАН ГАН ТӨМӨР АШИГЛАХ ҮЕД



Зураг 4. Профиль угсралт жишээ

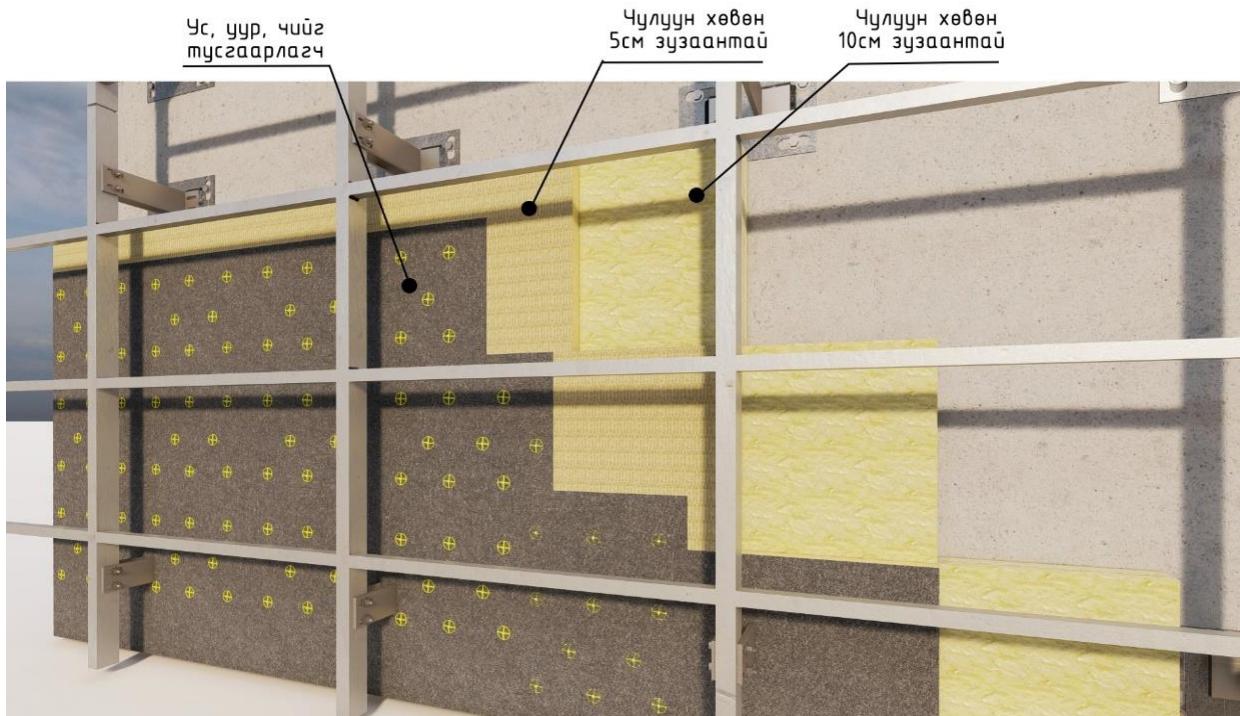
4.3.7. Босоо болон хөндлөн профилийн алслалын хэмжээнд зөвшөөрөгдөх хүлцэл хүснэгт 1-т заасны дагуу байна;

Хүснэгт 1. Хөндлөн болон босоо профилийн зөвшөөрөгдөх хүлцэл.

АЛСЛАЛ/метр	БОСОО ПРОФИЛЬ /миллметр/	ХӨНДЛӨН ПРОФИЛЬ /миллметр/
80м	±10	±10
40м	±7	±7
16м	±5	±5

4.3.8. Чулуун болон керамик хавтангийн угсралтын өрөнхий шаардлага адил бөгөөд зураг төсөл, технологийн дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

4.3.9. MNS 6470:2014 Барилгын дулаан тусгаарлах ноосон материал. Техникийн шаардлага үндэсний стандартад нийцсэн дуу, дулаан тусгаарлагч материалыар дүүргэж, ам зөрүүлэн дулаалах ба 150мм-ийн зузаантайгаар чулуун хөвөнг ашиглах нь зохистой.



Зураг 5. Дулаалгын ноосон материал угсралт жишээ

- 4.3.10. Гадна фасадад ашиглаж байгаа чулуун хөвөнгийн нягт нь хатуу хэсгээрээ $120\text{kg}/\text{m}^3$, зөвлөн хэсгээрээ $70\text{kg}/\text{m}^3$, EN 13501-1 стандарт болон галын A1 ангилалд багтсан байх шаардлагатай;
- 4.3.11. Дулаалгын чулуун хөвөнг зориулалтын уур, ус, чийг тусгаарлагчаар бүрсэн байх шаардлагатай;
- 4.3.12. Босоо болон хөндлөн багана дээр хөнгөн цагаан хавтанг тэгш хэмийн түвшинд хөнгөн цагаан булан төмөр ашиглан нэгэн жигд суурилуулна;
- 4.3.13. Зэрэгцээ угсралдсан хавтангуудын зузааны зөрүү 2 мм-ээс ихгүй байна;
- 4.3.14. Угсралдсан хавтан хоорондын зайд чигжих, дүүргэх зэргээр битүүмжилнэ.

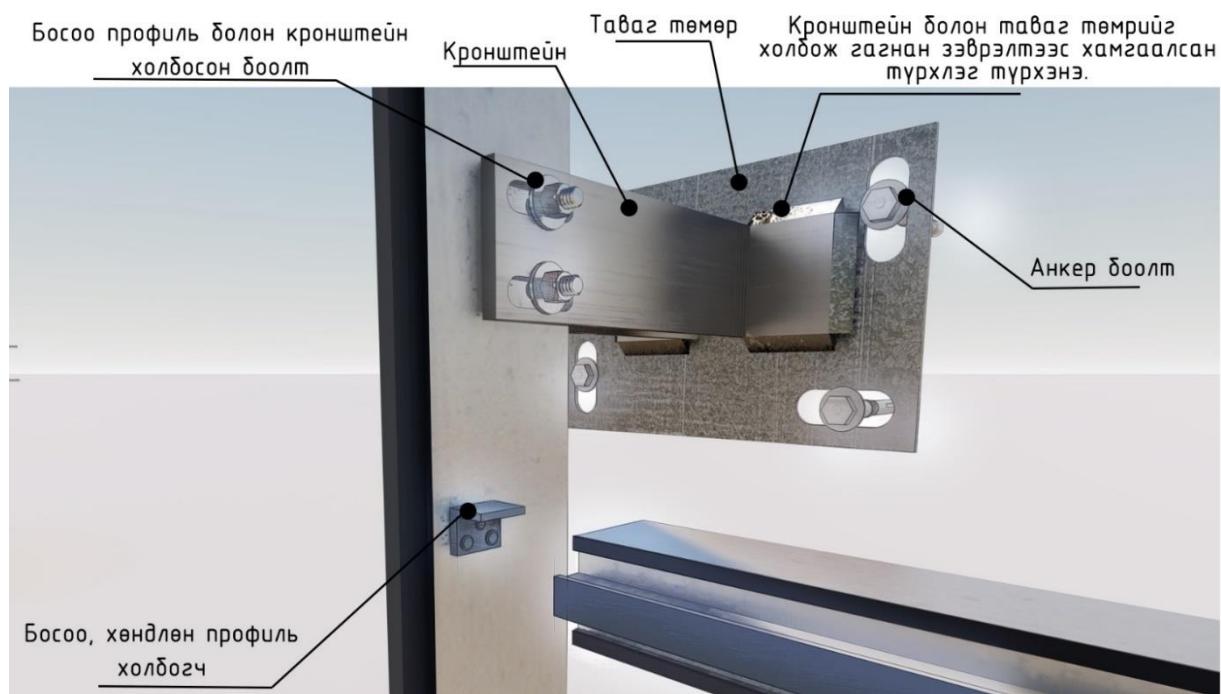


Зураг 6. Хавтан хоорондын зайд чигжих, дүүргэх

4.4. ШИЛЭН ФАСАДЫН УГСРАЛТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

4.4.1. Барилгын хана болон дам нуруу хооронд босоо профилийг сууринуулахдаа зураг, төсөлд заасан эхлэлийн цэгээс шулнуун шугамын дагуу сууринуулна. Босоо болон хөдлөн профилийн алслалд зөвшөөрөгдөх хүлцэл хүснэгт 1 заасны дагуу байна;

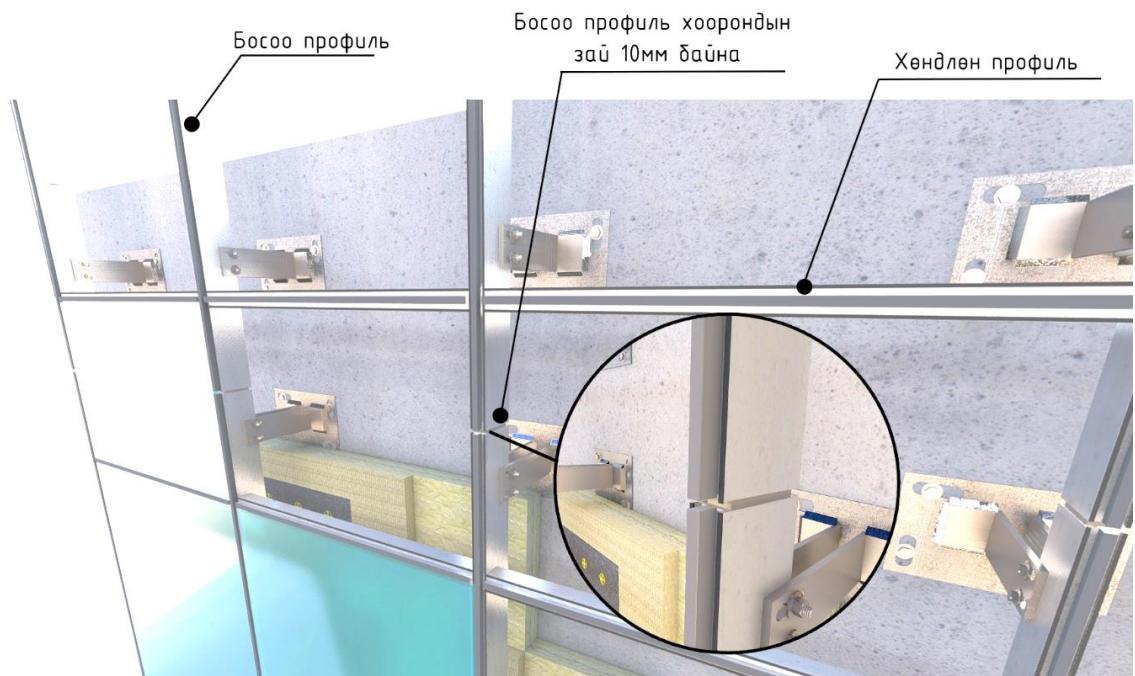
4.4.2. Кронштейн болох өнцөг тулгуурыг босоо профильд сууринуулахдаа барилга угсралтын явцад гарсан алдаа засварлаж, тэгшлэж болохуйц байхаар угсарсан байна;



Зураг 7. Кронштейн болон босоо профиль холболт жишээ

4.4.3. Босоо болон хөндлөн профилийн жийргэвч резин нь залгаасгүй, үргэлж байна;

4.4.4. Босоо профиль хоорондын зайд 10мм байна;



Зураг 8. Угсралтын явц жишээ

4.4.5. Шилэн багцийг суурилуулах талбай нь барилгын хийцүүдтэй холбогдсон босоо, хэвтээ ган карказуудын хоорондох орон зайд тул тэдгээрийн хоорондын зайн хэмжилтийг нарийн хийх шаардлагатай. Түүнд тохирсон талбай бүхий шилэн багц бэлтгэгдсэн байна;

4.4.6. Шилэн багцын дулааны тооцоолол нь түүний зузаанаас ихэвчлэн хамаарах тул доорхи хүснэгтэд заасан үзүүлэлтийг харгалзана;

Хүснэгт 2. Шилэн багцын техникийн үзүүлэлт

Шилэн багц	Шилэн багцын бүтэц	Шилэн багцын зузаан	Дулаан дамжуулалтын үзүүлэлт,	Дуу тусгаарлагч (Дб)
1 хөндийтэй	4-12-4	20	0.32-0.34	25
1 хөндийтэй	4-16-4	24	0.34-0.37	25-27
1 хөндийтэй, К-шил	4-16-4К	24	0.50-0.52	26-28
1 хөндийтэй, К+арлон	4-16-4К, Аг	24	0.52-0.54	32-35
1 хөндийтэй, И-шил	4-16-4И	24	0.58	26-28
2 хөндийтэй	4-8-4-8-4	28	0.48-0.50	37-39
2 хөндийтэй	4-10-4-10-4	32	0.53-0.55	37-39
2 хөндийтэй	4-12-4-6-4	30	0.47	27-30
2 хөндийтэй	6-10-4-6-4	30	0.44	32-34
2 хөндийтэй И-шил	6-14-6-6-4И	36	0.37	37-39

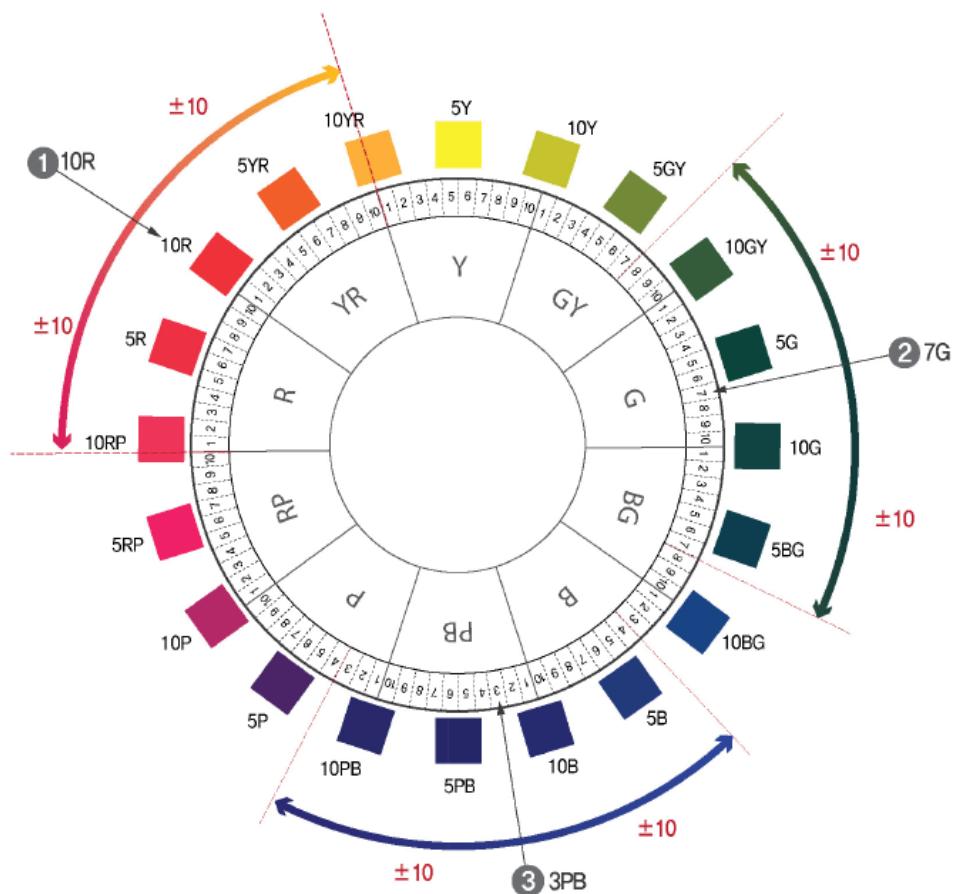
4.4.7. Шилэн фасадад ашиглаж байгаа шил нь хатжуулсан шил байна;

4.4.8. Угсарсан карказад шилэн багцыг суулгахдаа хөндлөн профиль шил хоёрын хооронд дараалт авч чадахуйц жийргэвч хийнэ;

4.4.9. Шил дарах дарлагыг 30см зайд шрүүп ашиглан тогтоох ба дарлага, шил хоёрын завсараар ус орохоос сэргийлж холбогдох стандарт болон тохиролыг гэрчилгээтэй дүүргэгч материал/сликон/ ашиглана;

5. БАРИЛГА, БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАДНА ӨНГӨНИЙ ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- 5.1. Барилга, байгууламжийн гадна өнгийг орчин тойрны байгалийн өнгө төрх, барилгын загвар дизайн, хийцлэлд уялдуулж сонгоно.
- 5.2. Гадна фасадны өнгийг сонгохдоо “Muncell” өнгөний системийг баримтлана.



Зураг 9. "Muncell" өнгөний систем

Тайлбар: Өнгө буюу "hue"

Улаан(*R*), шар(*Y*), ногоон(*G*), цэнхэр(*B*), нил ягаан(*P*) гэсэн үндсэн таван өнгө, тэдгээрийн завсрлын өнгө буюу улбар шар(*YR*), шар ногоон(*GY*), хөх ногоон (*BG*), нил цэнхэр(*PB*), улаан ягаан(*RP*) гэсэн нийт арван өнгөнд хуваагдана. Цаашлаад 0-10 хүртэлх өнгөний зохицолд хувааж, 10R, 5Y гэх мэтээр тэмдэглэнэ.

Тодрол буюу "Value"

Өнгөний гүн ба бүдэг байдлыг тодорхойлох уг үзүүлэлт нь 0-10 хүртэлх тоогоор илэрхийлнэ. Тухайн өнгө гүн буюу бараан болох тусмаа бага тоотой болж бүдэг буюу гэгээлэг болох тусмаа их тоотой болж 10t илүү ойртоно.

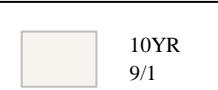
Гялтаан буюу "Chroma"

Өнгөний хурц, тод байдлыг илтгэх уг үзүүлэлт нь 0-14 хүртэлх тоогоор илэрхийлэгдэнэ. Хар, цагаан, саарал гэх мэтийн өнгөний ялгарал барааг байхгүй өнгө байх тусмаа тоо нь багасаж 0-д ойртох ба өнгөний ялгарал ихтэй тод хурц өнгө байх тусмаа тоо нь ихсэж үндсэн өнгө буюу 14-t илүү ойртоно.

- 5.3. “Muncell” өнгөний систем нь өнгө, өнгөний тодрол”, өнгөний гялтаан гэсэн үндсэн гурван өгөгдөлтэй байна.
- 5.4. Фасадны өнгийг үндсэн, туслах, чимэглэлийн гэж ангилна.
- 5.5. Үндсэн болон туслах өнгө нь хоорондоо зохицсон байх ба хэт хурц, тод, бараан өнгийг хориглоно.
- 5.6. Загвар, дизайнаас хамааран барилгын гол онцлогыг харуулсан хийцлэлийг гоёл чимэглэлийн өнгөөр тодотгож болно.
- 5.7. Барилгын гадна фасадны өнгөний уусгалтыг тохируулахадаа хүнд өнгийг суурь хэсэгт хөнгөн өнгийн барилгын орой хэсэгт төлөвлөн уусгаж сонгоно.
- 5.8. Барилгын өргөтгөлийн өнгө нь үндсэн өнгөтэй нийцсэн байна.

5.9. Барилга байгууламжийн гадна фасадны өнгө Хүснэгт 3-т заасны дагуу байна.

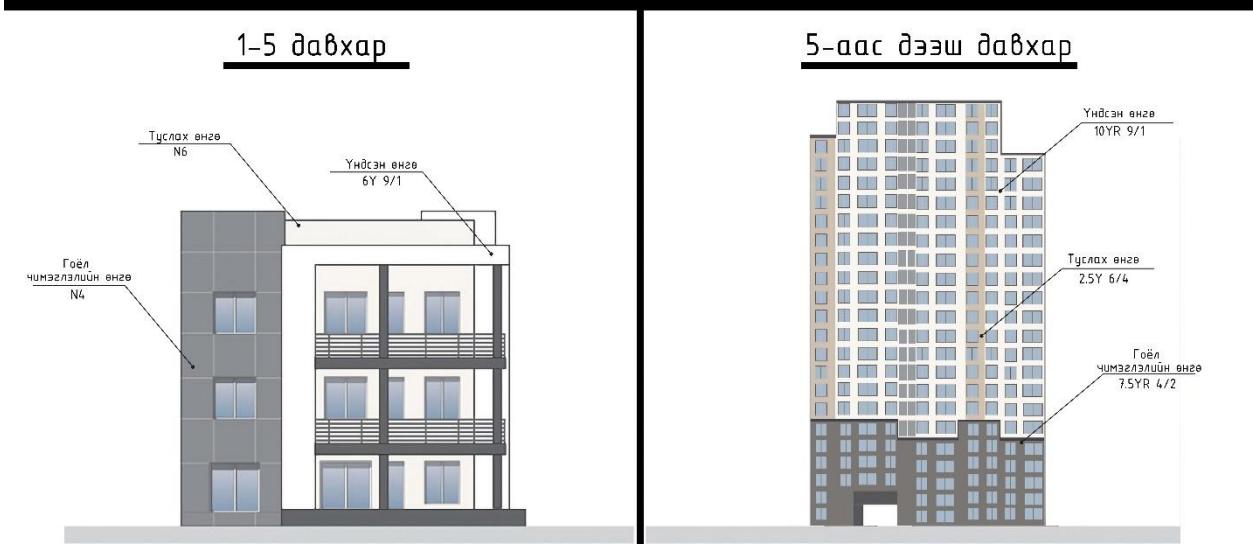
Хүснэгт 3. Барилгын гадна фасадны өнгө

ЗОРИУЛАЛТ	ӨНГӨ	ХАМРАХ ХҮРЭЭ	ӨНГӨНИЙ КОД	
			1-5 давхар	5-аас дээш давхар
Орон сууцны барилга	Үндсэн өнгө	Үндсэн өнгө Барилгын өнгө төрхийг ерөнхийд нь илтгэх бөгөөд бага хроматой өнгө ашиглана. Нийт талбайн 60%-ийг эзлэнэ. Туслах өнгө Барилгын үндсэн өнгөтэй уялдаж нийцсэн байх ба нийт талбайн 30%-ыг эзлэнэ.	 6Y.9/1  5YR 8/1  10YR 8/0.5	 10YR 9/1  5GY 7.5/0.5  10B 7.5/0.5
	Туслах өнгө	Чимэглэлийн өнгө Үндсэн болон суурь өнгөтэй зохицсон байна. Барилгын загвар, тодотгосон хийц элементийг сонгож нь зохистой. Нийт талбайн 5-10%-ийг эзлэнэ.	 N6  N5.5  10YR 6/1	 2.5Y 6/4  10Y 6/2  7.5YR 5/2
	Чимэглэлийн өнгө		 N4  7.5YR 4/2  7.5B 4/2	 5PB 4/1.5  2.5Y 4/2

Тайлбар: Өнгөний код болон тодорол болон гялтааныг уншихдаа:

Жишээлбэл: 7.5R 5/6 гэсэн тэмдэглэгээний хувьд улааны 7.5-р өнгө, өнгөний тодорол 5 буюу бараан тал руугаа, Гялтаан 6 буюу хурц тод биш талдаа өнгийг илрхийлнэ.

Орон сууцны барилга

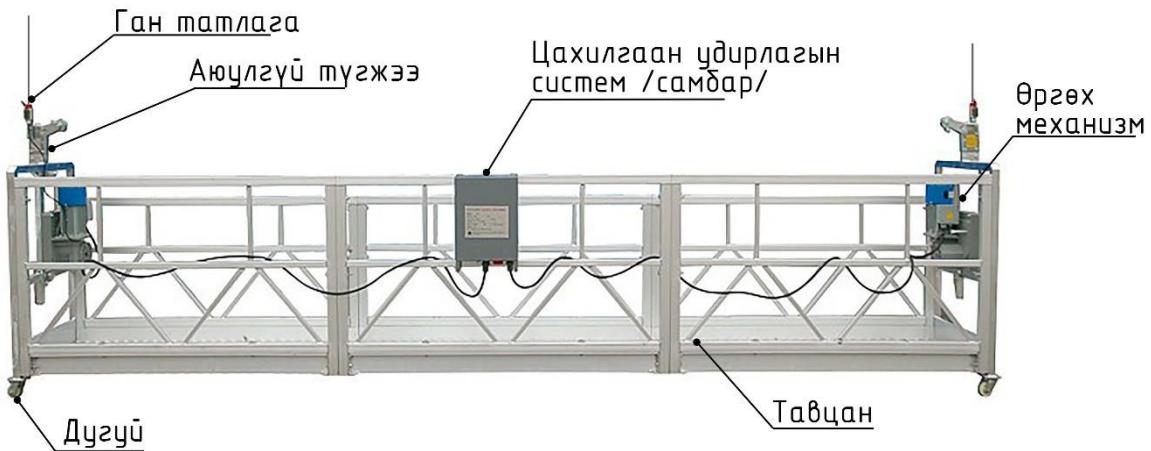


Зураг 10. Орон сууцны барилгын гадна фасадны өнгө жишээ

6. ТОНГОГ ТӨХӨӨРӨМЖИД ТАВИГДАХ ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

Барилга байгууламжийн гадна талыг өнгөлөх, засварлах ажил гүйцэтгэхэд дүүжин өргүүрийг ашигладаг. Дүүжин өргөгч дараах зангилаа, механизмаас бүтсэн байна. Үүнд:

- хүн байрлах сагс;
- өргөх механизм;
- Үндсэн ган татлага;
- аваарийн ган татлага;
- ган татлаганы дор байрлах ачаанууд;
- дүүжин өргөгчийг зүүх консоль;
- цахилгаан удирдлагын систем.



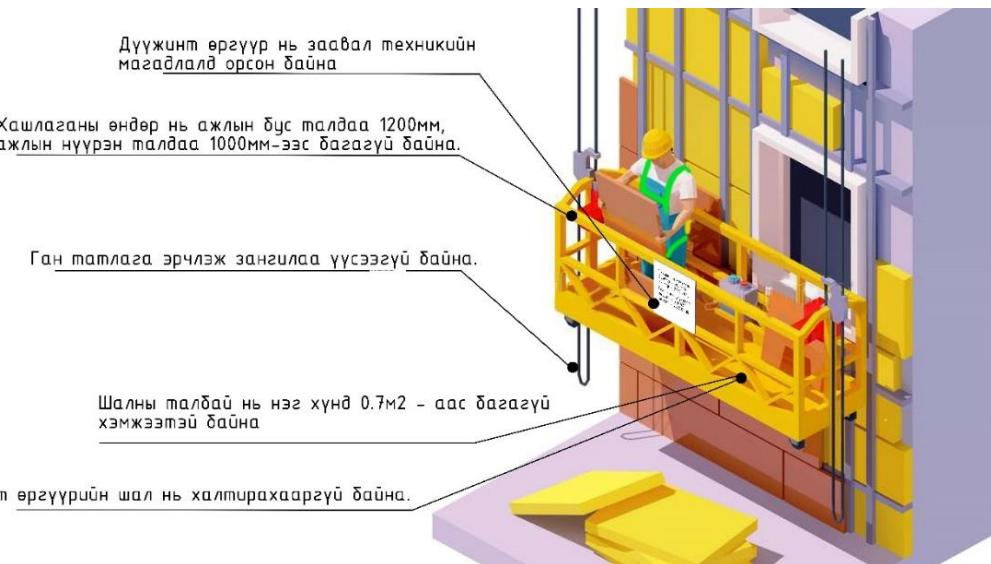
Зураг 11. Дүүжин өргүүрийн зангилаа, механизмын схема

6.1. ДҮҮЖИНТ ӨРГҮҮРТ ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

6.1. Дүүжинт өргүүрийг ажиллуулахад дараах шаардлагуудыг хангаж ажиллана. Үүнд:

- 6.1.1. Дүүжинт өргүүр нь барилгын өргүүрийг төхөөрөмжлөх аюулгүй ашиглах дүрэмд нийцсэн байна;

- 6.1.2. Дүүжинт өргүүр нь төмөрлөг арлыг зангидах хийгдсэн байх бөгөөд ажилчдыг зөөвөрлөх талбайтай байна;
- 6.1.3. Шалны талбай нь нэг хүнд 0.7м² - аас багагүй хэмжээтэй байна;
- 6.1.4. Дүүжинт өргүүрийн шал нь халтирахааргүй байна;
- 6.1.5. Нэг дүүжинт өргүүр нь нэг өргөх, нэг хамгаалах ган татлагатай, хоёр дүүжинт өргүүр нь хоёр өргөх, хоёр хамгаалах ган татлагатай байна;
- 6.1.6. Нэг дүүжинт өргүүр нь нь 120кг-аас багагүй, хоёр дүүжинт өргүүр нь 300кг-аас багагүй даацтай байна;
- 6.1.7. Дүүжинт өргүүр нь бүх талаараа хашлагатай байна. Хашлаганы өндөр нь ажлын бус талдаа 1200мм, ажлын нүүрэн талдаа 1000мм-ээс багагүй байна. Дүүжинт өргүүрийн хашлагад хаалга хийхийг зөвшөөрөхгүй;



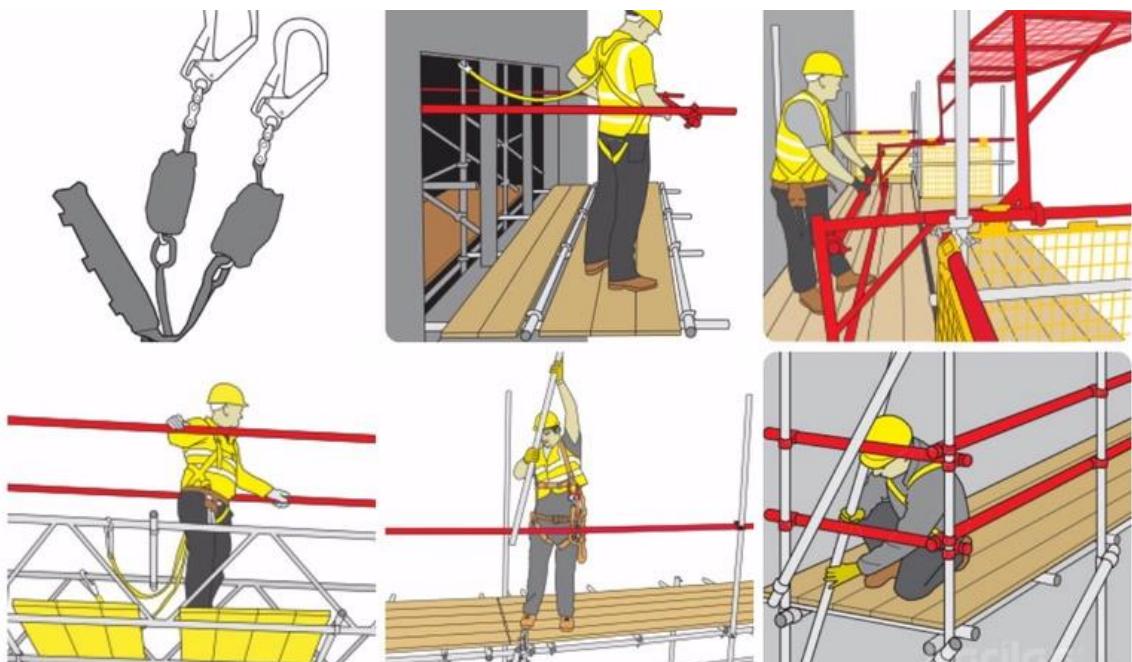
Зураг 12. Дүүжинт өргүүр

- 6.1.8. Хашлага нь ажилчдын хамгаалах бүсний түгжээ болон багажны оосрыг бэхлэх 1300Н-аас багагүй хүчний үйлчлэлийг даахаар тооцсон байх ёстой;
- 6.1.9. Дүүжинт өргүүр нь барилга байгууламжийн дээд талд байрласан консол дам нуруунд өлгөгднө. Консолын сул үзүүрийн тогтвортойллын итгэлцүүр 2.2-оос багагүй байна;
- 6.1.10. Дүүжинт өргүүрийг савалтаас хамгаалахын тулд барилгатай тулах тоноглолоор холбоно;
- 6.1.11. Ган татлага эрчлэж зангилаа үүсээгүй, ашиглалтын бүрэн бүтэн байдлын хангасан байна;
- 6.1.12. Дүүжинт өргүүрийн эсрэг ачаа нь зориулалтын, нэг бүрийн жин нь 25кг байх ба нийт 1000кг≤ жинтэй байна;
- 6.1.13. Дүүжинт өргүүрийн өргөх механизм бүрэн бүтэн, зөв суурьлагдсан байна;
- 6.1.14. Дүүжинт өргүүр нь заавал техникийн магадлалд орсон байна.

6.2. ДҮҮЖИНТ ӨРГҮҮРИЙН АЖИЛЛАГААНД ХОРИГЛОХ БОЛОН АНХААРАХ ЗҮЙЛС

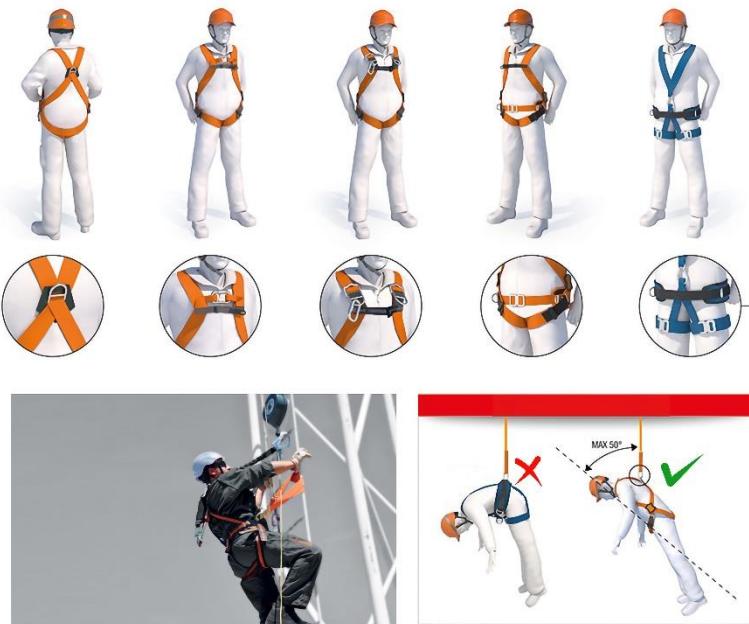
- 6.2.1. Дүүжинт өргүүрийг ажиллуулах мэдлэг, ур чадвар бүхий сураглтад хамрагдсан “Барилгын машин механизмын оператор” ажиллуулна;
- 6.2.2. Дүүжинт өргүүрийн бүрэн бүтэн байдлыг шалган, өдөр тутмын хяналтын хуудсыг бөглөж холбогдох ажилтан, ХАБЭА-н ажилтнаас зөвшөөрөл авч гарын үсгээр баталгаажсаны үндсэн дээр ажиллуулна;
- 6.2.3. Өргүүрийг ашиглахдаа паспорт болон ашиглалтын зааварт бичигдсэн шаардлагуудыг дагаж мөрдөнө;

- 6.2.4. Паспортад зааснаас илүү жинтэй ачааг өргөхийг хориглоно;
- 6.2.5. Паспортод өргүүрийн ажлын байрлал дахь салхины хурдыг заахаас гадна түүнээс хэтэрсэн тохиолдолд өргүүрийг ашиглахыг хориглоно;
- 6.2.6. Ашиглагдаж байгаа өргүүрт бүртгэлийн дугаар, ачааны даац, дараагийн техникийн магадлалд орох огноо, эзэмшигчийн нэр, түүнтэй холбоо барих утас зэргийг бичсэн пайзтай байна;
- 6.2.7. Паспортод өргүүрийн ажлын байрлал дахь салхины хурдыг заахаас гадна түүнээс хэтэрсэн тохиолдолд өргүүрийг ашиглахыг хориглоно;
- 6.2.8. Дүүжинт өргүүрт нь бусад өргүүрийн аюулгүй ажиллах бүсэд байрлаж байгаа бол ачаа болон ачаа, хүн зөөврийн өргүүрийг түүнтэй хамт ажиллуулахыг хориглоно;
- 6.2.9. Ачааны өргүүрийн тавцан, ачаа хүлээн авах тавцантай нэг түвшинд ирж, зогсоолд найдвартай байрласны дараа ачааг ачиж, буулгах ажлыг гүйцэтгэнэ;
- 6.2.10. Ачаа болон ачаа, хүн зөөврийн өргүүрийг ашиглаж байгаа байгууллага нь доорхи шаардлагуудыг хангасан байх үүрэгтэй. Үүнд:
 - 6.2.10.1. Өргүүрээр ачааг ачиж, буулгах технологийн карт, мөн талбайн зохион байгуулалтын зургийг (барилтгын налуу зам болон давхруудын нээлхий, нүхний хаалт хамгаалалтыг шаардлагатай тохилдолд тусгана) боловсруулан ажлын байранд байрлуулах;
 - 6.2.10.2. Өргүүрээр үйлдвэрлэл явуулах үеийн аюулгүй ажиллагаа хариуцагч ажилтныг ачаа өргөж, буулгах технологийн карт, талбайн зохион байгуулалтын зурагтай танилцуулан гарын үсэг зуруулах;
 - 6.2.10.3. Өргүүрээр үйлдвэрлэл явуулах үеийн аюулгүй ажиллагаа хариуцагч ажилтныг ачаа өргөж, буулгах технологийн карт, талбайн зохион байгуулалтын зурагтай танилцуулан гарын үсэг зуруулах;
 - 6.2.10.4. Ашиглалтын баримт бичигт заасан шаардлагын дагуу техникийн үзлэг болон засвар үйлчилгээ явуулах дэг журам нөхцөлийг хангах;
 - 6.2.10.5. Талбайн зохион байгуулалтын зураг, өргүүрээр ачаа өргөж, буулгах технологийн картын дагуу давхруудад ачаа хүлээн авах тавцанг бэлдэх.
- 6.2.11. Дүүжинт өргүүр ажиллаж байгаа болон өндөрийн ажил хийгдэж байгаа тохиолдолд ажиглагч томилох ба орчинд нь аюулгүй ажиллагааны бус тогтоож анхааруулах тэмдэг өлгөнө;



Зураг 13. Өндөрт ажиллах

- 6.2.12. Ашиглалтын баримт бичигт заасан зөрчил гэмтэлтэй байх үед өргүүрийг ашиглахыг хориглоно;
- 6.2.13. Гадны хүний дохиогоор ачаа тээвэрлэх, зогсоох үйл ажиллагааг гүйцэтгэхийг хориглоно;
- 6.2.14. Өндрийн ажил хийж гүйцэтгэж байгаа тохиолдолд өндрийн бүсийг заавал зүүж хэрэглэнэ;



Зураг 14. Өндрийн бүсийн зөв зохицой хэрэглэх

- 6.2.15. Өндрийн бүсний бэхэлгээг эвдэрч, сэмэрч, урагдсан эсэхийг заавал шалгана;
- 6.2.16. Өндрийн бүсний татлага нь ажилчинтай байнга холбоотой байгаа эсэхийг шалгана;
- 6.2.17. Өндрийн бүсийг зориулалтын дагуу зөв зүүсэн эсэхийг заавал нягталж шалгана;
- 6.2.18. Дүүжинт өргүүрийг заавал газарт буулгасан байна.

7. ДҮҮЖИНТ ӨРГҮҮРИЙН ХЯНАЛТЫН ХУУДАС

Энэхүү хяналтын хуудасны дагуу дүүжинт өргүүр ажиллуулах ажилтан /оператор/ өдөр бүр, ажлын өмнөх үзлэг хийж ямар нэг эвдрэл гэмтэл илэрсэн бол тухай бүр тэмдэглэж тоног төхөөрөмж хариуцсан инженерт танилцуулна. Инженер хяналтын хуудсыг нягталж, ХАБЭА-н ажилтан, инженерт танилцуулж баталгаажуулан зөвшөөрсний үндсэн дээр ажлуулна.

ДҮҮЖИНТ ӨРГҮҮРИЙН ДУГААР.....									
№	Огноо	2022...сарын....		2022...сарын....		2022...сарын....		2022...сарын....	
		Хэвийн (+)	Хэвийн бус (-)						
1	Хүн байрлах сагс								
2	Үндсэн ган татлага								
3	Аваарын ган татлага								
4	Тросны бэхэлгээний хомут								
5	Дүүжинт өргүүрийн зүүх консоль, түгжээ, боолт								
6	Өргөх механизм /лебётка/								
7	Цахилгаан удирдлагын самбар								
8	Бэхэлгээний олс								
9	Трос өлгөсөн боолт								
10	Ган татлагын хүндрүүлэгч								
11	Эсрэг ачаа								
12	Өндрийн бус								
ХЯНАЖ БАТАЛГААЖУУЛСАН ГАРЫН ҮСЭГ									
1	Тойрх үзлэг хийсэн дүүжинт өргүүрийн оператор								
2	Ажил гүйцэтгэх үеийн аюулгүй ажиллагаа хариуцагч								
3	Хянаж баталгаажуулсан								
4	Тойрох үзлэгийн хуудастай танилцсан ХАБАЭ инженер /ажилтан/								
Нэмэлт мэдээлэл /дээрх асуумжаас гадна дүүжинт өргүүртэй холбоотой эврэл, гэмтлийн талаар тусгана/									
.....									
.....									

ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ

Орон сууц олон нийтийн барилга, байгууламжийн гадна фасадын дулаалга, засвар, шинэчлэлтийн ажлын хүснэгт 4-т заасны дагуу хянаж, шалган хүлээн авна.

Хүснэгт 4. Шалгуур үзүүлэлт

№	Шалгуур үзүүлэлт	Тийм	Үгүй	
1	Хөөсөн полистирол хавтан	Барилга, байгууламжийн гадна фасадын угсралт, засвар, шинэчлэлтийн ажилд чанар, стандартын шаардлага хангасан материал ашигласан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		Хөөсөн полистирол материалыар гадна фасадыг дулаалах ажил гүйцэтгэхэдээ барилга, байгууламжийн гадна ханыг бохирдолыг арилгаж хөрсжүүлсэн эсэх,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		Хөөсөн полистирол материалыар дулаалахын өмнө бетон болон тоосгон ханын гадаргууд байх чийгшлийн хэмжээ нь 4% байсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		Хуванцар тэлэгч нь хөөсөнцөр хавтангийн гадаргуугаас 1 мм-ээс илүү гараагүй, тэлэгчний тавийг далдалж суурь шавардлага хийсэн, мөн 1ш хөөсөн полистирол хавтанд 5-7ш тэлэгч болт ашиглан тогтоосон эсэхийг ил болон далд ажлын актаар баталгаажуулсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		Шавардлагыг хийхдээ гадна агаарын температур +5°C-аас +30°C үед хийсэн эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		Заслын үе болон шавардлагын үеийг стандартад заасан хэмжээнд байгааг харуулж далд ажлын актаар баталгаажуулсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Хөнгөн цагаан болон чулуун хавтан	Кронштейн буюу бэхэлгээг хананд суурилуулахаас өмнө өрөмдөж цоолсон нүхнийг цэвэрлэсэн эсэх/зургаар баталгаажуулсан байна/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		Босоо профилийг кронштейнтэй холбоодо барилга байгууламжийн угсралтын явцад гарсан алдааг засварлаж тэгшилгээ хийсэн эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9		Босоо болон хөндлөн профилийн урсарж дууссаны дараа холболтуудыг дахин шалгах /Босоо болон хөндлөн профильд цайрдсан төмөр ашиглсан тохиолдолд гагнуурыг цэвэрлэж зэврэлтээс хамгаалсан түрхлэг түрхсэн эсэх/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10		Дулаалгын материалыг ам зөрүүлэн угсарч ус, уур, чийг үл нэвтрүүлэх материалыар бүрсэн эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11		Хөнгөн цагаан хавтанг ховил татан нугалж дотор талд квадрат төмөр ашиглан батжуулсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		Энхийн үеийн хөнгөн цагаан болон чулуун хавтанг тэгш угсарсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13		Хавтан хоорондын зайд дүүргэх, чигжих үед зайд завсар гарсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Шилгэн фасад	Таваг төмөр болон кронштейний гагнуурын бохирдолыг цэвэрлэж зэврэлтээс хамгаалсан түрхлэг түрхсэн эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15		Босоо профиль хооронд 10мм зайд авсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16		Профилийн жийргэвч резин залгаа ороогүй, үргэлж эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17		Профиль шил хооронд зайд завсар үүссэн эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18		Дарлагыг 30см тутамд 1 шрүп байхаар тогтоосон эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19		Хатжуулсан шил ашигласан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Тайлбар: Барилга байгууламжийн гадна фасадын ажил дээрх бүх шалгуурийг хангаж байх ёстой бөгөөд шаардлага хангасан бол “Тийм” шаардлага хангахгүй бол “Үгүй” хэсгийг тэмдэглэнэ.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

MNS 13119:2019 Барилгын шилэн фасад. Нэр томьёо;

MNS EN 13163:2011 “Барилгын дулаан тусгаарлах материал Хөөсөн полистрол (EPS) бүтээгдэхүүн. Техникийн шаардлага”

Н.Ганболд, Д.Содномдаржаа, Ачаа өргөх краныг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм,

Н.Ганболд, Д.Содномдаржаа, Барилын өргүүрийг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм,

<http://www.citypalace.mn/post/47>