

БАТЛАВ  
ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН  
ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН  
ГАЗРЫН ДАРГА



Н.ХОНГОРЗУЛ

## ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

**Дорноговь аймаг Хатанбулаг суманд баригдах 8 айлын орон сууцны барилга угсралтын ажил:**

*8 айлын орон сууцны барилга нь тэнхлэгээрээ 36.0м х 14.3м хэмжээтэй. Уг барилга нь даацын блокон бүтэцтэй халаалт салхивч, усан хангамж, ариутгах татуурга болон гадна дотор гэрэлтүүлэг хангамжтай байна.*

А. Хатанбулаг сумын 8 айлын орон сууцны барилга угсралтын ажлыг дараах Барилгын норм ба дүрэм /БНБД/ стандартыг баримтлан технологийн дагуу чанартай гүйцэтгэх.

Б. Ажил гүйцэтгэх хугацааны график /хөдөлмөр зарцуулалт, үргэлжлэх хугацаа, ажиллах хүчний тоо/-ийг тодорхой гаргаж ирүүлнэ. Мөн ажлыг гүйцэтгэх технологи аргачлал, техникийн тодорхойлолтыг боловсруулж ирүүлнэ.

В. Талбайн зохион байгуулалтын зураг, хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааг хангах төслийн баримт бичгийг тухайн ажилд нийцүүлэн боловсруулах

Г. Үнийн саналд зураг төслийн үнийг **29 807 300** төг тусган ирүүлэх ба “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” БНБД 81-95-12\*(2020)-г мөрдлөг болгоно.

Д. Барилга байгууламжийн ажлын төсвийг тооцохдоо “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” БНБД 81-95-12\*(2020)-д заасны дагуу тоног төхөөрөмжийн үнийг материалын үнэд оруулахгүйгээр тусад нь тооцож ирүүлнэ.

Е. Хангагч байгууллагуудаас олгосон техникийн нөхцөлүүдийг хавсаргав.

### 1. Газар шороо, суурийн ажил:

- Барилга байгууламжийн тэг тэнхлэгийг зураг төсөлд заасны дагуу геодезийн тэмдэглэгээ зулаан шугам\-тэй уялдуулан геодези, зураг зүйн тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгжээр гүйцэтгүүлж, аймгийн хот байгуулалт кадастрын мэдээллийн санд оруулна.

- Суурийн шуудууг механизмаар ухахдаа суурь суулгах төслийн төвшин хүрэхэд 10-20 см дутуу ухаж түүнээс доош төслийн төвшинд хүртэл гараар ухаж тэгшлэн маш сайн нягтруулсан байх хэрэгтэй.

- Барилгын суурийг цутгамал төмөр бетон шугаман суурьтай байхаар төлөвлөв. Цутгамал төмөр бетон шугаман суурийн доор 10 см зузаан бетон бэлтгэл /B10/ ангийн бетоноор хийнэ. Шугаман суурийн бетоны анги /B20/ буюу /M250 марк/, арматурын анги SD390 MNS JIS G3112:2002, A240 ГОСТ-5781-82 стандартын байна.

- Хөрстэй харьцах босоо гадаргууд ус чийгнээс тусгаарлагчийг 2 дахин хийх ба эргүүлж чигжихдээ овойлт үүсгэхгүй хөрсөөр чигжинэ.

- Суурийн ажилд угсардаг төмөр хэв хашмал /пум/ ашиглаж цутгах бөгөөд цутгахын өмнө хэв хашмалын доторх хогийг сайтар цэвэрлэж, арматуруудыг зэврэлтээс хамгаалж өгөх арга хэмжээг авах хэрэгтэй MNS2332:89, MNS3219:82-ийн шаардлагыг хангасан байх бөгөөд бетоны бэхжилтийн 70%-г авсны дараа хэв хашмалыг суллана. Бетон цутгалтыг дулааны улиралд хийж гүйцэтгэх ба хуурай

халуун нөхцөлд бетонд арчилгаа хийх шаардлагатай. Сууринд хэвтээ болон хажуугийн ус тусгаарлагчийг зурагт заасны дагуу хийж өгнө.

- Цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ бетон зуурмагийн үйлдвэрээс авч хэрэглэх ба бетоны ажлыг гүйцэтгэх үед бетоны чанарыг тогтмол шалгаж, бетон шоо дээжийг хийц тус бүрээр авч Дорноговь аймгийн ГХБХБГ-ын дэргэдэх барилгын материалын лабораторийн сорилт шинжилгээнд хамруулж баталгаажилт хийлгэх шаардлагатай. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

## **2. Хана, хамар хана, өрөгт бүтээцийн ажил:**

- Гадна хана 300 мм зузаан хөнгөн блок (нягт  $400\text{кг}/\text{м}^3$ ) өрж, 100 мм зузаан хөөсөнцөр хавтангаар дулаалж, гадна талд 20 мм зузаан тортой шавардлага байна. Ханын блокон өргийг М50 маркийн элс цементэн зуурмагаар гагнавал зохино. Өргийн ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 3,03,05-90 –г баримталбал зохино. Хамар хана 100 мм зузаан (нягт  $500\text{кг}/\text{м}^3$ ), тусгаарлах хана 250 мм зузаан (нягт  $400\text{кг}/\text{м}^3$ ) хөнгөн блокоор өрнө.

- Барилгын өндрийн дагууд 500 мм-ийн алхамтайгаар арматуран торыг ханын торын зургийн дагуу байрлуулна. Барилгын 250 мм, 300 мм-ийн ханын дээр бүс бетонтой. Бетоны анги /В15/ ангийн /М200 марк/, арматурын анги SD390, A240 MNS JIS G3112:2002, ГОСТ-5781-82 стандартын байна.

Зөвхөн өрөг, шавардлагын зуурмагийг барилгын талбайд бэлтгэхийг зөвшөөрөх ба зуурмагт орох элс, хайрга, цемент зэргийг мөн Дорноговь аймгийн ГХБХБГ-ын дэргэдэх барилгын материалын лабораторид шинжлүүлж шаардлагад нийцэх эсэхийг тогтоосны дараа зуурмагийг бэлтгэнэ. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

## **3. Хучилт, дээврийн ажил:**

- Барилгын хучилт модон  $50*150$  мм-тэй дамнуруу 800 мм-н алхамтай тавих ба дамнуруу хооронд 220 мм-н зузаан хөөсөнцөр дулаалгатай байна. Дамнурууны дээр  $30*150$  мм-н банз дэвсээд дээр нь 200 мм-н зузаантай хавтантай байна. Зурагт үзүүлсний дагуу ханын уулзваруудыг бороо цасны ус нэвтрүүлэхгүйгээр, дахивартай олсоор чигжиж, халуун битум буюу мастик “изол” –оор битүүлж наана.

- Барилга нь шувуун нуруун дээвэртэй / $50*150$  мм/, тулаас багана нь  $150/150$  мм, гол нуруу  $150*150$  мм, шувуун нуруун дээр хөндлөвч мод  $30*30$  мм хөндлөн огтлолтой, шувуун нурууг байрлуулсны дараа 560 мм алхамтайгаар  $30*30$  мм брус модыг байршуулж,  $150*25$  мм банзаар дээвэрлэнэ. Модон хийцүүдэд ялзралтаас болон уснаас хамгаалсан түрхлэг хийнэ. Уур тусгаарлагч полиэтилен дэвсэж, будагтай гөлмөн төмөр дээвэр хийнэ. Дээврийн долгионт төмрийн зузаан 8 мм-с багагүй байна.

- Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

## **4. Дотор цахилгааны ажил:**

- 8 айлын барилгын цахилгааны тэжээлийг гүн газардуулсан нейтральтай 380/220В хүчдэлтэй кабелиар авна. Цахилгааны оролтын самбарыг айлын үүдний өрөөнд байрлуулна. Уг барилгын цахилгаан хэрэглэгчдийн эрчим хүчний зарцуулалтын тооцоог айлын дунд байрлах нэгдсэн самбарт тавигдсан 3 фазын идэвхт чадлын 2 тарифтай электрон тоолуураар хийнэ.

- Гэрэлтүүлгийг гэрэлтүүлгийн зориулалтаар төлөвлөв. Гэрэлтүүлэгчдийг өрөөний зориулалт, орчны нөхцөлөөс хамааруулан сонгов. Ерөнхий гэрэлтүүлэгт лед чийдэнтэй гэрэлтүүлэгч тавина. Хэвийн үед ажлын гэрлийн шугаманд залгаатай байж өөрөө цэнэглэгддэг гэрэлтүүлэгчийг ослын гэрлийн зориулалтаар ашиглан. Ердийн нөхцөлтэй өрөөнд гэрэлтүүлгийн шугаманд ПВ1 утсыг таазаар хучилтын цутгамал хавтангийн дээгүүр буюу шалаар далд, ханаар шавардлагын дор ПВХ хоолойд сүвлэн далд тавина.

- Бүх өрөөнд газардуулгын сэрээтэй олон янзын сэрээтэй залгуур холбох боломжтой розеткыг тоноглох бөгөөд залгах сэрээг салгамагц таг нь хаагддаг разетка сонгоно. Гэрэлтүүлгийн самбарыг шалнаас дээш 1,4 м өндөрт тавина. Цахилгаан самбарын тэг утас нь дэд өртөөний нейтральтай найдвартай холбогдсон байх шаардлагатай. Гадна газардуулгын хүрээтэй хуваарилах самбарыг тусад нь холбож өгөх ба уг самбараас хэрэглэгч, розетка хүртэл нэмэлт газардуулгын утсыг татах газардуулга хийнэ.

**Газардуулга ба аянга хамгаалалт:** Уг барилга нь галд тэсвэрлэлтийн 2 -р зэрэгт орох бөгөөд БД43-103-08 зааврын дагуу 1 –р түвшингээр хамгаалалт хийхээр тооцов. Барилгын төмөр дээвэрт 25x4 мм туузан ганг бэхэлж өгнө. Металл дээврийг газардуулгын хүрээтэй холбохдоо 50x4 мм туузан гангаар гүйдэл буулгагч болгон барилгын хана дагуулан угсарна. Барилгын орчимд газардуулгын хүрээнд 40x40x4 мм, 3,0 м урттай булан төмөр гадасны дээд үзүүр нь газрын хөрснөөс доош 0,7 м-ээс багагүй гүнд байхаар газарт зоож, 40x4 мм туузан гангаар хооронд нь холбох ба барилгад оролт хийгдэх туузан ганг хэрэглэнэ. Дээврээс дээш гарсан бүх элементүүдийн газардуулгын угсралтын бүх холбоосыг гагнаж гүйцэтгэнэ. Гүйдэл буулгагч ба газардуулгын хүрээ 2 –ын холбоосыг шалгах боломжтой өндөрт хийх ба гүйдэл буулгагчийг механик гэмтлээс хамгаалахын тулд газраас 2,0 м өндөр хүртэл хэмжээнд 25x25x4 мм булан төмрөөр хамгаалалт хийж өгнө.

- Бүх угсралтын ажлыг БД 43-101-03, БНБД 3,05,06-90 –ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### **5. Хаалга, цонхны ажил:**

- Барилгын цонх нь Монголд улсад мөрдөж буй БНБД 23-02-09 норм, MNS-5830:2007 MNS-5802:2007 стандарт дулаан техникийн шаардлага хангасан 70мм зузаантай, 72мм өргөнтэй, 2 тасалгаатай, цагаан өнгийн /PVC/ хуванцар рамтай, цонхны шил нь 3 давхар хөндийт 36мм шиллээгээтэй, гадна агаартай шууд харьцах 1 шил Low-E бүрэлттэй байна. Резин жийргэвч нь ISO 9001 стандартын шаардлагыг хангасан байна. Цонхыг дотор тавиурын хамт угсарч тэлэгч хөөсөөр дулаалга хийсний дараа амлагаа шавардлагыг шинээр хийж гадна усны хаялгыг цайрдсан гөлмөн төмрөөр хийнэ.

- Гадна хаалга ган төмөр хавтастай, эрдэс хөвөн дулаалган тусгаарлагчтай өвлийн улиралд цантаж мөстөхгүй, дотогш хүйтэн дамжуулахгүй байх шаардлагатай.

- Дотор бүх хаалганууд нь 2 хавтастай 2 хос нугастай, цоож, нугас, бариулууд нь сайн чанарын төмрөөр хийгдсэн байна. Барилгын дотор хаалга нь сайн чанарын бүрэн хатаалттай сайн чанарын модон хаалга байна.

- Хаалга цонхыг эрх бүхий байгууллагаар хийлгэж угсруулах эсвэл импортын материал худалдан авах тохиолдолд чанартай бат бөхийг сонгон хэрэглэх шаардлагатай. Хаалга, цонхыг захиалахдаа барилгын ажлын явц дууссаны дараа газар дээрээс бодит хэмжээг дахин авах шаардлагатай. Хаалга, цонхны гадна ханатай харьцах хэсгийг шингэн хөөсөн дулаалгаар сайтар чигжиж, амлагаа хийнэ.

- Гадна хана, хамар хананд угсармал төмөр бетон ялуу суулгана. Ялууг жигд тараагдсан 100 маркийн бэхжээгүй зуурмаг дээр зурагт заагдсан түвшинд 1,5 м-ээс бага өргөнтэй нүхэнд 250 мм-с багагүй, 1,5 м-ээс дээш өргөнтэй нүхэнд 350 мм-ээс багагүй ханан дээр суулгаж угсарна. Угсармал ялууны ажлыг БНБД 52-03-05 –ийн заалтыг баримтлан гүйцэтгэнэ. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### **6. Шалны ажил:**

- Шалны ажлыг гүйцэтгэхийн өмнө сантехник, цахилгааны угсралтын ажил хийгдэж дууссан байх шаардлагатай. Бетон шалны бат бэх хангагдсаны дараа тэгшилгээ шал болон шалны өнгөлгөөний ажлыг хийнэ.

- Зочны өрөө, гал тогоо, унтлагын өрөө, коридорын өрөөнүүдийн шалыг үечилсэн хөрс, нягтруулсан хайрга /100 мм/, бетон дэвсгэр /50 мм/, ус тусгаарлагч 1 үе, бетон В7,5 марк 100 б=80 мм, зөөлөвч дуу чимээ тусгаарлагч, цементэн үе М150 ангийн /30 мм/, цавуу, хулсан паркетан шал /18 мм/.

- Ариун цэврийн өрөө үечлэн нягтруулсан хөрс, нягтруулсан хайрга /100 мм/, бетон дэвсгэр /50 мм/, ус тусгаарлагч 1 үе, XPS дулаалга 150 мм, ус тусгаарлагч 1 үе, бетон В7,5 марк 100 б=80 мм, ус тусгаарлагч 1 үе, цементэн тэгшилгээ /20 мм/, барьцалдуулагч зуурмаг /10 мм/ керамик плита /10 мм/.

- Техникийн өрөө үечлэн нягтруулсан хөрс, нягтруулсан хайрга /100 мм/, бетон дэвсгэр /50 мм/, ус тусгаарлагч 1 үе, бетон В7,5 марк 100 б=80 мм, зөөлөвч, дуу чимээ тусгаарлагч, цементэн тэгшилгээ /30 мм/, тусгай будаг.

- Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### **7. Гадна, дотор заслын ажил:**

- Гадна агаарын температур +8 хэмээс багагүй, өрөөний температур +10 хэмээс багагүй үед заслын ажлыг гүйцэтгэнэ.

- Гадна хана 300 мм зузаан хөнгөн блок (нягт 400кг/м<sup>3</sup>) өрж, 100 мм зузаан хөөсөнцөр хавтангаар дулаалж, гадна талд 20 мм зузаан тортой шавардлага хийж, цагаан замаск татан эмульсэн будгаар будна. Гадна ханын хаяавч /цокол/ -ын хананд вааранцар хавтан наана.

- Дотор хана 20 мм зузаан тортой шавардлага хийж тэгшилнэ. Зочны өрөө, унтлагын өрөөнд обой наана. Ариун цэврийн өрөөнд плита наана /2,0 м өндөртэй/, түүнээс дээш хэсэгт цагаан өнгийн эмульсээр будна. Гонх, техникийн өрөөнд цавуутай эмульсэн будгаар будна.

- Бүх давхрын таазанд тэгшилгээ хийж, цагаан өнгийн эмульсэн будгаар будна.

- Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### **8. Халаалт, агаар сэлгэлтийн ажил**

- Барилгын халаалтын системийн эх үүсвэр нь өөрийн бие даасан халаалтын зуухнаас хангагдах бөгөөд дулаан зөөгч нь 90°C/70°C температуртай сүлжээний ус байхаар тооцов. Орон сууцны халаалтын системийн магистрал шугамыг барилгын 1 давхрын шалан дээр далд урдаас бэлдсэн сувагт дулаалж угсарч явуулна. Халаалтын системийг доогуур түгээлтэй, 2 хоолойт мухардмал системээр төлөвлөсөн бөгөөд босоо шугамаас хуваарилах коллектороос салаалан шалан доогуур угсрагдах хуванцар хоолойгоор дамжин халаах хэрэгслүүдэд дулаан зөөгч хүрнэ. Халаалтын шугамыг далд байрлуулан угсрах ба ашиглалтын явцад засвар үйлчилгээ хийх нөхцөлийг хангаж өгнө. Мөн түүнчлэн халаалтын салбар шугам болгоны эхэнд таслах хаалт угсарна. Орон сууцны хуваарилагч дээр хий авагч угсарна.

- Халаах хэрэгсэлд Чехийн КОРАДО маркийн хавтгалжийн халаах хэрэгсэл сонгосон бөгөөд хүчин чадлыг байгуулалт, тойм зурган дээр тусгасан болно. Системийн хийг хамгийн дээд давхрын халаах хэрэгслүүдэд суурилуулсан хий авагчаар болон хуваарилах коллекторд байрлах хий авагчаар зайлуулна. Халаах хэрэгсэл бүрт термостат хаалт суурилуулна. Халаалтын системийн усыг хамгийн нам цэгт суурилуулсан юүлэгч вентилээр буулгана. Барилгын хэрэгцээний халуун усыг сууц тус бүр дээр цахилгаан ус халаагчаар бэлтгэхээр төлөвлөсөн. Системийг эмх цэгцтэй засвар үйлчилгээ хийх нөхцөлийг хангахаар угсарна.

**Агаар сэлгэлт:** Барилгын орон сууцны ариун цэврийн өрөө болон гал тогооны өрөөний агаар солилцоог бага оврын өөр дээрээ сэнс бүхий сараалж угсарч албадмал системээр зайлуулахаар, өрөө тасалгаанд цонх нээхийгээр агаар солилцоог явуулахаар, агаар дамжуулах хоолой цайрдсан ган хуудсан галд тэсвэртэй материалаар угсарч гүйцэтгэнэ.

- Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 12-03-04, БНБД 12-101-05 –ийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### **9. Холбоо дохиолол ажил**

- Дотор холбоо дохиоллын ажлыг зураг төслийн дагуу БНБД, стандартын шаардлага хангасан зураг төсөлд тусгагдсан чанартай материалаар хийж гүйцэтгэнэ.

**IP –д суурилсан үйлчилгээ:** IP –д суурилсан МХСС –н үйлчилгээнд зориулж 1 –р айлд 8 портын MDU төхөөрөмж 1 ширхгийг суурилуулна. MDU төхөөрөмжнөөс айлын самбараар дамжуулан UTP 4x2x0,5 Cat.6 кабел татаж айлын хуваарилах самбарт HG байрлуулан холболтыг хийнэ. HG төхөөрөмжнөөс хэрэглэгчийн төгсгөлийн үүр хүртэл UTP 4x2x0,5 кабель татан холболт хийхээр төлөвлөв.

**Галын дохиолол:** Галын аюулаас хамгаалах зорилгоор галын дохиоллын хүлээн авах станцыг хянах самбарын хамт давхрын үүдний хэсэгт угсрахаар төлөвлөсөн. Галын дохиоллын систем нь нөөц тэжээлийн батарейтэй үл тасалдах тэжээлийн блоктой холбогдсон байна. Галын дохиоллын нэгтгэх хайрцагнаас өрөөнүүдэд бүсийн утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээллэгч, дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг 1x4x1,0 мм маркийн галд тэсвэртэй кабелиар Ø16 мм-ийн уян хоолойд сүвлэн холбоно. Мөн гал гарсан үед мэдээлэх зорилгоор галын дохиоллын гар мэдээлэгч, 80 дБ хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгчийг гарах хаалганы хажууд тус тус төлөвлөсөн.

- Холбоо дохиоллын угсралтыг зургийн дагуу холбогдох норм дүрэм, стандарт, тоног төхөөрөмжийн суурилуулалтын зааврыг дагаж мөрдөнө. Дотор холбоо дохиоллын угсралтын ажлыг Харилцаа холбооны зохицуулах хорооноос тусгай зөвшөөрөл авсан компаниар гүйцэтгүүлнэ. Ажлын үе шат болгонд зохиогчийн хяналт хийлгэж ил далд ажлын актыг баталгаажуулах шаардлагатай.

#### **10. Дотор цэвэр, бохир усны ажил**

- Барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татуургын шугамыг угсрахдаа БНБД 40-05-16, БНБД 31-01-10 -ын дагуу , дотор сантехникийн систем БНБД 3.05.01-88-ийн тухайлсан заалтын дагуу угсарч, шахаж шалгаж, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийнэ.

**Ус хангамж:** Тус барилгын эх үүсвэр нь гүний худгаас байх ба дулааны шугамтай хамт уурын зуухнаас барилга руу түгээгдэнэ. Хэрэгцээний халуун усыг айл бүрт, ариун цэврийн өрөөнд байрлах цахилгаан ус халаагуурт бэлдэнэ. Цэвэр усны гол түгээх шугамыг шалан доогуур сувагт, дулаалгатай хуванцар хоолойгоор, салбар шугамыг шалан дээгүүр хуванцар хоолойгоор тус тус угсарна. Мөн айл бүрт ариун цэврийн өрөөнд хүйтэн усны тоолуур төлөвлөсөн ба тоолуурын өмнө хаалт, хог шүүгч зэргийг угсарна. Халуун, хүйтэн усны шугам нь Ø15-32 голчтой ундны усны зориулалт бүхий техникийн шаардлага хангасан хоолой байна.

**Ариутгах татуурга:** Ус барилга нь бохир усны 2 гаргалгаатай бөгөөд бохир усыг өөрийн урсгалаар зайлуулан гадна үзлэгийн худагт хаяна. Бохир усны шугамыг 50-100 мм –ийн голчтой хуванцар хоолойгоор угсарна. Салбар шугамыг шалан дээгүүр, зайлуулах гол шугамыг шалан доогуур дулаалгатай угсарна. Шаардлагатай хэсгүүдэд цэвэрлэгээ, ревизийг төлөвлөсөн. Мөн бохир усны агаар солилцуулах хоолойг 4 айлыг нэгтгэж 1 босоо шугам гаргахаар зурагт тусгав. Ø100 шугамыг  $i=0,02$ , Ø50 шугамыг  $i=0,03$  налуутайгаар угсрах хэрэгтэй.

- Барилгын дотор усан хангамж, ариутгах татуургын шугамыг угсрахдаа БД 40-102-06 болон БНБД 40-06-16 –ийн заалтын дагуу угсарч, шахаж шалгаж, угааж цэвэрлэн эрүүл ахуйн шаардлагад нийцүүлэн хийх. Ажлын үе шат болгонд зохиогчийн хяналт хийлгэж ил далд ажлын актыг баталгаажуулах шаардлагатай.

### 11. Гадна болон дотор шат, довжооны ажил

- Барилгын хаяавч нь  $i=0,03$  –ийн налуутай, бетоны анги В15 ангийн /М200 марк/ байна.

Пандус болон довжооны суурийг барилгын үндсэн буурь хөрсөнд суулгана. Довжоо пандусны доор хайрган хөрс нягтруулж хийх ба нягтрал нь 98% хүртэл байна. Хөрстэй харьцах хэсэгт 2 үе ус чийг тусгаарлагч хийнэ.

- Цутгалтын ажлыг гүйцэтгэхдээ бетон зуурмагийн үйлдвэрээс авч хэрэглэх ба бетоны ажлыг гүйцэтгэх үед бетоны чанарыг тогтмол шалгаж, бетон шоо дээжийг хийц тус бүрээр авч аймгийн ГХБХБГ-ын дэргэдэх барилгын материалын лабораторийн сорилт шинжилгээнд хамруулж баталгаажилт хийлгэх шаардлагатай. Ажлын үе шат бүрд фото зураг авч баталгаажуулна.

#### Барилга угсралтын ажилд мөрдөж ажиллах БНБД, стандартууд Гэрээт ажлыг гүйцэтгэхэд мөрдөж ажиллах Монгол улсын барилгын норм, дүрмүүд БНБД ба стандартууд:

	Норм, дүрмийн нэр	Дугаар
<b>1-р хэсэг. Барилгын үйлдвэрлэл, ажил гүйцэтгэх ба хүлээн авах</b>		
1.1	Барилгын үйлдвэрлэл, ажил гүйцэтгэх ба хүлээн авах үндсэн дүрэм	БНБД 3.01.01-88
1.2	Барилгын үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт	БНБД 12-01-09
1.3	Барилгын ажлыг эхлүүлэх, үргэлжлүүлэх ашиглалтад оруулах дүрэм	ЗГ-ын 2021 оны 212, 213 дугаар тогтоол
1.4	Барилгын үйлдвэрлэлд дагаж мөрдөх аюулгүй ажиллах арга техникийн нэгдсэн дүрэм	БНБД 3.01.05-90
1.5	Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм I Хэсэг. Ерөнхий шаардлага	БНБД 12-03-04
1.6	Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм II Хэсэг. Техникийн аюулгүй ажиллагаа.	БНБД 12-04-06
1.7	Барилгын талбайн даамлын үлгэрчилсэн дүрэм	УББ 12-204-01
1.8	Ажлын байрны зааварчилгаа өгөх аргачилсан зөвлөмж	БД 12-106-14
1.9	Барилгын материалын үйлдвэрийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны үлгэрчилсэн дүрэм	БД 12-105-07
1.10	Барилгын үйлдвэрлэлийн технологи зохион байгуулалтын баримт бичиг боловсруулах заавар	БД 12-104-11
1.11	Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн заавар	БД 12-101-05
1.12	Барилгын төсөлд хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эхүүл ахуйн үйл ажиллагааг зохион байгуулах заавар	УББ 12-205-17
1.13	Бетон зуурмагийн шахуургын аюулгүй ажиллагааны дүрэм	БХБСайдын 2014оны 109 дүгээр тушаал
<b>2-р хэсэг. Буурь, суурь</b>		
2.1	Барилгын газар шороо ба буурь суурийн ажил	БНБД 50-02-17
2.2	Барилгын ул хөрсний зондчиллын ажил	БНБД 3.02.05-89

2.3	Барилга байгууламжийн буурь, суурь	БНБД 50-01-16
<b>3-р хэсэг. Барилгын бүтээц</b>		
3.1	Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээц	БНБД 52-02-05
3.2	Бетон ба төмөр бетон бүтээц	БНБД 52-01-10
3.3	Өрөг бүтээц	БНБД 51-02-05
3.4	Модон бүтээц	БНБД 54-01-07
3.5	Төмөр бетон хийцийн холбох деталь ба арматурын холбоос гагнах	БН- 393-82
3.6	Ачаалал ба үйлчлэл	БНБД 20-04-17
3.7	Угсармал бетон, төмөр бетон бүтээц	БНБД 52-03-05
3.8	Барилгын үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт	БНБД12-01-03*/2009
3.9	Барилга байгууламжийн галын аюулгүйн байдал	БНБД 21-01-02
3.1 0	Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлтүүд	БНБД 2.01.01-93
3.1 1	Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлтүүд /нэмэлт өөрчлөлт/	БНБД2.01.01-93/2001
3.1 2	Барилгын дулаан хамгаалалт	БНБД 23-02-09
3.1 3	Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм ба дүрэм	БНБД 22.01.01*/2006
3.1 4	Ган бүтээц (Зураг төсөл боловсруулах норм ба дүрэм)	БНБД 53-03-07
3.1 5	Барилгын бүтээц ба буурийн найдваршил. Ерөнхий шаардлага	БНБД 20-01-11
3.1 6	Барилгын бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалах	БНБД 20-02-11
3.1 7	Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл	БНБД 21-04-05*/18
<b>4-р хэсэг. Тусгаарлалт, хамгаалалтын түрхлэг, заслын ажил</b>		
4.1	Дээврийн ажил	БНБД 31-07-05
4.2	Заслын ажил	БНБД 31-10-05
4.3	Байгууламж ба барилгын бүтээцийг зэврэлтээс хамгаалах	БНБД 20-02-11
4.4	Шалны ажил	БНБД 31-09-05
<b>5-р хэсэг Дулаан, усан хангамжийн системийн ажил</b>		
5.1	Барилга доторх усан хангамж, ариутгах татуурга	БНБД 40-05-98
5.2	Ус хангамж. Ариутгах татуургын сүлжээний хуванцар хоолойг төлөвлөх ба угсрах. Үндсэн журам	БД 40-102-06
5.3	Дотор сантехникийн сүлжээ	БНБД 3.05.01-88
5.4	Технологийн тоног төхөөрөмж дамжуулах хоолой	БНБД 3.05.05-89
5.5	Цахилгаан сантехникийн ажил	БНБД 3.05.06-85

5.6	Автоматжуулалтын систем	БНБД 3.05.07-85
5.7	Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер	БНБД 41-01-02
5.8	Барилга доторх ус хангамж, ариутгах татуурга	БНБД40-05-16
5.9	Дотор сантехникийн систем	БНБД40-06-16
<b>6-р хэсэг. Цахилгааны ажил</b>		
6.1	Цахилгаан байгууламжийн дүрэм	БД 43-101-03
6.2	Цахилгаан техникийн ажил	БНБД 3.05.06-90
<b>7-р хэсэг. Стандартууд</b>		
7.1	Барилгын ажилд хэрэглэх хайрга, буталсан хайрга	MNS 0346:2000
7.2	Барилгын ажилд хэрэглэх дайрга. Техникийн шаардлага	MNS 0390:1998
7.3	Барилгын ажилд хэрэглэх элс. Техникийн шаардлага	MNS 0392:2014
7.4	Сийрэг бетон. Бүтээц ба эдлэхүүн. Техникийн шаардлага	MNS 0831:2016
7.5	Бетон зуурмагийг турших арга	MNS 1185:1998
7.6	Барилгын зуурмаг. Техникийн шаардлага	MNS 1228:1987
7.7	Хүнд бетон. Техникийн ерөнхий шаардлага	MNS 1228:1987
7.8	Бетон. Сорьцоор бат бэхийг тодорхойлох арга	MNS 1272:99
7.9	Бетоны хүйтэн тэсвэрлэлтийг тодорхойлох арга.	MNS 1918:1985
7.1 0	Бетоны бат бэхийг шалгах, үнэлэх зарчим	MNS 1920:1999
7.1 1	Бетоны эзлэхүүн жин, ус шингээлт, сүвэрхэгжилт, ус үл нэвтрүүлэлтийг тодорхойлох арга	MNS 2122:1985
7.1 2	Угсармал бетон, төмөр бетон бүтээц, эдлэхүүн. Техникийн ерөнхий шаардлага	MNS 2228:2019
7.1 3	Холбогч материалд хэрэглэх идэвхт эрдэс нэмэлт	MNS 2319:1977
7.1 4	Угсармал төмөр бетон бүтээц, эдлэхүүн. Ачаалж турших арга. Бат бэх, хөшүүншил, цав тэсвэрлэлтийг үнэлэх журам	MNS 2370:2003
7.1 5	Төмөр бетон бүтээцийн ширээсэн арматур эдлэхүүн ба бэхэлгээний төмөр. Техникийн ерөнхий шаардлага	MNS 2797:2001
7.1 6	Хүнд бетонд хэрэглэх дүүргэгч материал. Техникийн шаардлага	MNS 2803:2004
7.1 7	Төм бетон бүтээцийн бэхэлгээний төмөр ба арматурын ширээсэн холбоо. Нэр төрөл ба хэмжээ	MNS 3073:2001
7.1 8	Цемент. Техникийн ерөнхий шаардлага	MNS 3091:2008
7.1 9	Цутгамал бетон, төмөр бетон бүтээцийн хэв хашмал. Ангилал ба техникийн ерөнхий шаардлага	MNS 3173:2002
7.2 0	Бетон болон барилгын зуурмагт хэрэглэх ус. Техникийн нөхцөл	MNS 3821:1985
7.2 1	Бетон ба төмөр бетон эдлэлийн металл хэв. Техникийн шаардлага	MNS 3852:1985
7.2 2	Цутгамал бетон. Төмөр бетон бүтээцийн задалж шилжүүлдэг хэв хашмал	MNS 5121:2002



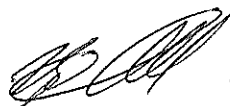
7.2 3	Бетон. үл эвдэх механик сорилын аргаар бетны бат бэх тодорхойлох арга	MNS 5581:2005
7.2 4	Полистирол бетон. Техникийн шаардлага	MNS 5771:2007
7.2 5	Төмөр бетон бүтээцийн ган туйван	MNS JIS G 3112:2002
7.2 6	Барилгын дулаан тусгаарлах материал Хөөсөн полистирол (EPS) бүтээгдэхүүн	MNS EN 13163:2011
7.2 7	Цэвэр ус ариутгах татуургын шугамын худгийн угсармал төмөр бетон хийц	MNS 0907:1982
7.2 8	Бохир ус зайлуулах болон дернажийн системд зориулсан өндөр нягттай полиэтилен (PE-HD) хуванцар хоолой, холбох хэрэгсэл-Шаардлагууд	MNS ISO 8772:2008
7.2 9	Ус дамжуулахад зориулсан полиэтилен хоолой (PE). Ерөнхий шаардлага	MNS ISO 4427:2007
<b>8-р хэсэг. Холбоо дохиолол</b>		
8.1	Барилгын дотор холбоо, дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт	MNS 5471 : 2005
8.2	Барилга, орон сууц, гудамж талбайд тавих хяналтын камер.	MNS 6423 : 2013
8.3	Барилга байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл	БНБД 21-04-05
8.4	Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан	MNS 5017 : 2001
8.5	Кабелийг залгах, муфьтлах. Ерөнхий шаардлага	MNS 5277 : 2003
8.6	Кабелийн цахилгааны үзүүлэлт, Ерөнхий шаардлага	MNS 5781 : 2003
8.7	Холбооны кабелийн суурилуулалт	MNS 5276 : 2013
8.8	Шилэн кабелийн суурилуулалт. Техникийн шаардлага	MNS 5207 : 2014
8.9	Шилэн кабелийг залгах, муфьтлах. Ерөнхий шаардлага	MNS 5278 : 2014

#### **Тендерт шалгарсан гүйцэтгэгч нь:**

1. Барилга байгууламжийн угсралтын ажлыг батлагдсан зураг төсөл, ажлын тоо хэмжээний дагуу чанарын өндөр түвшинд, гэрээний хугацаанд багтаан гүйцэтгэнэ.
2. Гэрээнд тусгагдсан бүх ажлыг Монгол улсад мөрдөгдөж буй хууль тогтоомж, БНБД, стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
3. Барилга байгууламжийн угсралтын ажлыг эхлүүлэхдээ иргэдийн аюулгүй байдлыг хангуулах зорилгоор анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулах, хашаа барих зэрэг шаардлагатай арга хэмжээг авч гэнэтийн аюул осол гаргахгүй байхаар ажиллана.
4. Импортын материал сонгон худалдан авах тохиолдолд тохирлын гэрчилгээ, сертификат, паспорт, лабораторийн шинжилгээний дүнг хавсаргана. Үндэсний үйлдвэрийн материал сонгон авбал Бүтээгдэхүүний

5. тохирлын гэрчилгээ, лабораторийн шинжилгээний дүн, үнийн баримтыг хавсаргана.
6. Барилгын талбайд ажлын журнал, батлагдсан зураг төсөл, хэрэглэгдэж буй материалын лабораторийн сорилтын дүн, тохирлын гэрчилгээ, гарал үүслийн бичиг баримтуудыг бэлэн байлгах шаардлагатай.
7. Гүйцэтгэсэн ажил тус бүрд ил, далд ажлын акт бичиж, схем зураг, фото зургаар баталгаажуулсан байна.
8. Барилга байгууламжийн угсралтын ажлыг чанаргүй гүйцэтгэсэн тохиолдолд өөрийн хөрөнгөөр захиалагчийн заасан хугацаанд засварлаж өгнө.
9. Барилгын зураг төсөлд зааснаас зайлшгүй тохиолдолд өөрчлөлт оруулах болвол захиалагч болон зураг төслийн байгууллагатай зөвшилцөнө. Зөвшөөрөлгүйгээр газар дээр өөрчлөхийг хориглоно.
10. Хэрвээ талбайн тохижилт, шугам сүлжээний зураг төсөлд өөрчлөлт оруулах, материал хийц өөрчлөх тохиолдолд хүсэлтээ захиалагч байгууллагад бичгээр гаргаж хүсэлт гаргасан өдрөөс 7 хоногийн дотор хариу өгнө. Зөвшөөрөөгүй тохиолдолд зураг төсвийн дагуу гүйцэтгэнэ.
11. Гүйцэтгэгч нь барилгын ажлын ил, далд ажлын актыг баталгаажуулах, үе шатны ажлын гүйцэтгэлийн тэмдэглэл хөтлөх, барилгын улсын хяналт хэрэгжүүлэх эрх бүхий байгууллага, зураг төсөл зохиогч, захиалагчаас тавьсан хууль ёсны шаардлагыг бүрэн биелүүлнэ.
12. Энэхүү техникийн тодорхойлолтод заагдсан шаардлагыг биелүүлээгүй нөхцөлд захиалагчийн төлөөлөгч, мэргэжлийн хяналтын улсын байцаагч эрхийнхээ дагуу барилгын ажлыг тодорхой хугацаагаар зогсоох хүртэл арга хэмжээ авах эрхтэй болно.
13. Монгол Улсын “Барилгын тухай” хуулийн 14.3–т /барилга байгууламжийг ашиглалтад зүгшрүүлэх, тохируулах хугацаа нэг жил байна/ 14.4-т /14.3-т заасан хугацаа дуусгавар болсон тохиолдолд гүйцэтгэгч, зураг төсөл зохиогч, захиалагч болон ашиглагч тухайн барилга байгууламжид хамтарсан үзлэг хийж, зөрчлийг арилгах талаар тэмдэглэл үйлдэнэ/ 14.5-д /14.4-т заасны дагуу зөрчлийг арилгаснаар 14.3-т заасан хугацаа дуусгавар болсонд тооцно/ 14.6-д /14.3-т заасан хугацаа дуусгавар болсноос хойш барилга байгууламжийн гадна, дотор засал, бүх төрлийн материал, үндсэн хийц, бүтээц, цэвэр, бохир ус, уур, хий, дулаан, цахилгаан, харилцаа холбооны тоног төхөөрөмж, тоноглолын хэвийн ашиглалтын хугацаа 3-аас доошгүй жил байна/ гэж заасныг үндэслэн гүйцэтгэгч байгууллага чанарын баталгаа гаргаж өгнө.

**ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ ХЯНАСАН:**  
АЗДТГ-ЫН ХБТХОХ-ИЙН ДАРГА



/Ц.МӨНХ-ЭРДЭНЭ/

**ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ БОЛОВСРУУЛСАН:**  
АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР



/Г.ОЧИРСҮХ/