

БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВ

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
МАГАДЛАЛЫН НЭГТГЭСЭН ДҮГНЭЛТ

2024.07.07
сарын 07 өдөр

Дугаар ... 1170/2020

Улаанбаатар-15171
Утас: 323022, 328097
Факс:

Объектын байршил, нэр:	Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 12-р хорооны нутаг дэвсгэрт баригдах ерөнхий боловсролын 10 дугаар дунд сургуулийн барилгын ажлын зураг төсөл, төсөв ШИФР: СЛД-02/2020		
Хүчин чадал:	Төлөвлөж буй барилгыг тэнхлэгээрээ 42.5 м х 49.8 м хэмжээтэй, 18.0 м х 30.0 м хэмжээтэй, 11.0 м х 9.3 м хэмжээтэй зөв бус хэлбэртэй, 3 давхар		
Захиалагч:	Нийслэлийн хөрөнгө оруулалтын газар		
Санхүүжилтийн эх үүсвэр:	Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар		
Зураг төслийн ерөнхий гүйцэтгэгчийн нэр	"Скайлайн дизайн" ХХК		
Регистрийн дугаар:	РД: 5778549		
Тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй байх хугацаа:	2024.04.25		
Ажилбарын төрөл:	1.2.1, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6 заалтын дагуу		
Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл:			
Газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх, олгосон захирамж, дугаар огноо:	Газар эзэмших эрхийн 000010834 дугаар гэрчилгээ		
Архитектур төлөвлөлтийн даалгавар, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	Нийслэлийн ерөнхий архитектор бөгөөд Хот байгуулалт, хөгжлийн газрын даргын баталсан 2020.03.09-ний өдөр баталсан ГБМЗХ2020/09-001 тоот зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар		
Зураг төсөл боловсруулах ажлын гэрээ, баталсан албан тушаалтан, дугаар, огноо:	Нийслэлийн ерөнхий боловсролын 10 дугаар сургуулийн захиргаа, "Скайлайн дизайн" ХХК-ийн хооронд байгуулсан 2020.06.04-ний өдрийн 20/06-04 тоот зураг төсөл боловсруулах ажлын гэрээ		
Техникийн нөхцөл:			
Техникийн нөхцөл:	Олгосон байгууллага:	Олгосон огноо:	Хүчинтэй байх хугацаа:
Гадна дулаан хангамж:	ХИХУГазар	2020.05.01-ний өдрийн 02/2020 тоот	2 жил
Ус хангамж, ариутгах татуурга:	УСУГ	2020.02.16-ны өдрийн 196/20 тоот	2 жил
Гадна цахилгаан хангамж:	"УБЦТС"	2020.04.23-ны өдрийн 15/01241/20 тоот	1 жил
Гадна холбоо хангамж:	"МХС" ХХК	2020.04.24-ний өдрийн ТН-В247/2020 тоот	1 жил
Онцгой байдлын ерөнхий газрын мэргэжилтэн			О.Мөнхбаяр

Нийслэлийн Мэргэжлийн хяналтын газрын дарга		Л.Эрдэнэчулуун
Зураг төслийн бүрэлдэхүүн:		
Зургийн бүрдэл:	Зураг төслийн гүйцэтгэсэн байгууллагын нэр	Шалгасан экспертийн нэр
Барилга архитектур:	“Скайлайн дизайн” ХХК	С.Түмэн-Өлзий
Барилга бүтээц:	“Скайлайн дизайн” ХХК	Н.Төмөрбаатар
Халаалт агаар сэлгэлт:	“Скайлайн дизайн” ХХК	Г.Дамдинрагчаа
Цэвэр бохир ус:	“Скайлайн дизайн” ХХК	М.Эрдэнэцэцэг
Дотор гэрэлтүүлэг, хүчи төхөөрөмж:	“Скайлайн дизайн” ХХК	Б.Ванчигмаа
Холбоо дохиолол:	“Скайлайн дизайн” ХХК	Ж.Зоригт
Төсөв:	“Скайлайн дизайн” ХХК	Ч.Давааням
Инженер геологи:	“Эко гео” ХХК Архив №ИГ-1284/20	Дүгнэлт баталгаажсан.
Ерөнхий дүгнэлт: /Засгийн газрын 2019 оны 108 дугаар тогтоол/		
Барилга байгууламжийн техникийн ерөнхий өгөгдлийн болон техник-эдийн засгийн үзүүлэлт, зураг төслийн үндсэн төлөвлөлт, техникийн шийдлийн талаар тусгасан товч тодорхойлолт :	<p>Барилга, байгууламж баригдах газрын байгаль, цаг уурын ерөнхий өгөгдөл: Гадна агаарын тооцоот хэм: -27.3°C Цасны ачаалал: 50 кг/м² Салхины ачаалал: 35 кг/м² Гал тэсвэрлэлтийн зэрэг: II Газар хөдлөлийн балл: 8</p> <p>Барилгын суурь суух буурь хөрс: Инженер геологийн дунд зэргийн нөхцөлтэй, элсэн чигжээстэй хайрган хөрстэй гэж тодорхойлсон байна. Газар хөдлөлийн 8 баллын бүсэд хамрагдаж байна.</p> <p>Барилга, байгууламжийн төлөвлөлт: Төлөвлөж буй барилгыг тэнхлэгээрээ 42.5 м х 49.8 м хэмжээтэй, 18.0 м х 30.0 м хэмжээтэй, 11.0 м х 9.3 м хэмжээтэй зөв бус хэлбэртэй, 3 давхар байхаар төлөвлөсөн байна.</p> <p>0Барилгын гадна довжооны хэсэгт “Тахир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн гарын авлага” /БД 31-101-04/, “Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн амьдрах орчин шаардлагад нийцсэн зураг төсөл зохих дүрэм” /БД 31-112-11/-ийн дагуу хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулж налуу зам төлөвлөсөн байна.</p> <p>1-р давхарт: Гонх, хонгил, үүдний өлгүүр, бага бүлгийн анги, тусгай кабинетууд багшийн өрөөний хамт, хооллох танхим, гал тогоо, туслах өрөөнүүд, спорт заал, багшийн өрөө, хувцас солих өрөө, душ, агуулах, эмчийн өрөө, тусгаарлах өрөө, ариун цэврийн өрөө, хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн ариун цэврийн өрөө, техникийн өрөө, хонгилог,</p> <p>2-р давхарт: Хичээлийн танхимууд, тусгай кабинет, багш нарын өрөө, урлаг заал, урлаг заалны техникийн хэрэгсэл, захирлын өрөө, сургалтын менежерийн өрөө, нийгмийн ажилтаны өрөө, агуулах, ариун цэврийн өрөө, хүзүүвч,</p> <p>3-р давхарт: Хичээлийн танхимууд, тусгай кабинетууд, багшийн өрөөний хамт, номын сан, номын санчийн өрөө, фонтын өрөө, санхүүгийн өрөө, үйлчлэгчийн өрөө, ариун цэврийн өрөө, рекреаци</p>	

байхаар төлөвлөжээ.

Халаалт агаар сэлгэлт:

Халаалтын систем нь доогуур түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал системтэй, халаах хэрэгсэл нь коллектороос хангах бөгөөд, агаар сэлгэлтийн ердийн болон механик систем төлөвлөхөөр зураг төсөлд тусгажээ.

Хашлага хийцийн дулаан дамжуулалтын коэффициент:

$K_x=0.21 \text{ Вт/м}^2\text{°С}$, $K_{xy}=0.13 \text{ т/м}^2\text{°С}$, $K_c=1.47 \text{ т/м}^2\text{°С}$, $K_{хаал}=2.0 \text{ Вт/м}^2\text{°С}$,

Дулааны нийт ачаалал:

$Q_{бүгд}=337\ 020 \text{ ккал/цаг}$

Дотор цэвэр бохир ус:

Барилга доторхи ус хангамжийг ахуйн болон галын ус хангамжтай байхаар төлөвлөж, хэрэгцээний халуун усны систем нь нэгдсэн дулааны зангилаанаас хангахаар төлөвлөжээ. Барилгаас гарах бохир усыг өөрийн урсгалаар нэгтгэн явж гаргалгаанд холбогдохоор зураг төсөлд тусгасан байна.

Цэвэр, бохир усны тооцоо:

$q_{бүгд}=15.7 \text{ м}^3/\text{хон}$, $q_{ху}=8.30 \text{ м}^3/\text{хон}$, $q_{хал}=7.5 \text{ м}^3/\text{хон}$, $q_{бох}=15.7 \text{ м}^3/\text{хон}$,
 $q_{гал}=2.5 \text{ л/сек}$

Дотор гэрэлтүүлэг, хүчит төхөөрөмж:

Тус барилга нь цахилгаан хангамжийн найдвартай ажиллагааны II зэрэгт хамрагдах ба гүн газардуулга нейтральтай 380/220В системээр хос кабель шугамаар хангахаар төлөвлөжээ.

Гэрэлтүүлгийн сүлжээний хүчдэл 380/220В байна.

Аянга хамгаалалт, газардуулгын эсэргүүцлийн хэмжээ 4 Ом-оос хэтрэхгүй байх шаардлагатай.

Цахилгааны оролт 1: $P_T=109.3 \text{ кВт}$, $I=175.1 \text{ А}$

Цахилгааны оролт 2: $P_T=110.1 \text{ кВт}$, $I=176.03 \text{ А}$

Дотор холбоо дохиолол:

Барилгын холбоо дохиоллын системд суурин телефон сүлжээ, кабелийн телевиз, интернет сүлжээ, галын дохиолол, дүрс ажиглалт хяналт, зарлан мэдээлэх хамгаалалтын дохиолол газардуулгын систем зэргийг төлөвлөсөн байна.

Гадна инженерийн шугам сүлжээ:

Гадна дулаан хангамж:

Гадна дулаан хангамжийг одоо байгаа сургуулийн ф150 мм-ийн голчтой шугамд шинээр худаг суурилуулан барилга руу ф80 мм-ийн голчтой шугамаар хангахаар төлөвлөсөн байна.

Ус хангамж, ариутгах татуурга:

Уурын зуухнаас одоо байгаа сургууль руу явсан шугамаас салбарлуулан авахаар төлөвлөж, одоо байгаа ДХ-1 худагт галын кран суурилуулан хангах бөгөөд бохир усыг өөрийн урсгалаар нэгтгэн 4 гаргалгаагаар гарган ф150 мм-ийн голчтой шугамаар төвийн шугамд холбохоор төлөвлөжээ.

Гадна цахилгаан хангамж:

35/6 кВ-ын Био хуучин дэд станцаас 6 кВ-ын Сонгино фидерийн ХТП-0460 дэд өртөөний 0.4 кВ-ын I ба II секцэнд шинээр рубильник бүхий групп тоноглож кабель шагуаар тэжээхээр тооцсон байна.

Холбоо хангамж:

Техникийн нөхцлийн дагуу Биокомбинат станцаас JF10*2*0.4 мм-ийн голчтой кабелийг цэнэглэн авч одоо байгаа барилгуудын

	<p>дээвэр дээрхи зогсууруудаар болон шинээр хийх баганаар үргэлжлүүлэн татаж барих барилгад оруулан эцсийн төхөөрөмжид холбохоор төлөвлөсөн байна.</p>
<p>Боловсруулсан зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлалын явцад хийсэн нэмэлт, өөрчлөлтөөс шалтгаалах үр дүнгийн талаархи тодорхой санал, дүгнэлт;</p>	<p>Барилгын үндсэн бүтээц нь: Суурь: Цутгамал төмөр бетон баганан суурьтай, Даацын үндсэн бүтээц нь: Цутгамал төмөр бетон араг бүтээцтэй, Гадна хана: 360 мм-ийн хөнгөн блок, 150 мм-ийн хөөсөн полистроль дулаалгатай, Хучилт: Цутгамал төмөр бетон хучилттай, Дээвэр: Хавтгай дээвэртэй байхаар тус тус төлөвлөжээ.</p>
<p>Боловсруулсан зураг төслийн сонгосон шийдэл, магадлалын явцад хийсэн нэмэлт, өөрчлөлтөөс шалтгаалах үр дүнгийн талаархи тодорхой санал, дүгнэлт:</p>	<p>Зураг төслийн төлөвлөлт, техникийн шийдлийг холбогдох орон тооны бус экспертүүд шалгаад: Экспертүүдийн өгсөн үүрэг даалгаврын дагуу зурагт засвар өөрчлөлтүүдийг хийсэн байна.</p>
<p>Эдийн засгийн үр ашиг, экологийн хор хөнөөлгүй байдал, ашиглалтын үеийн найдвартай ажиллагаа, барилга байгууламжийн нийгмийн ач холбогдол зэргийг харгалзан гаргасан хөрөнгө оруулалтын үр ашгийн талаархи дүгнэлт.</p>	<p>Сургуулийн барилгын барилга баригдсанаар хүүхдийн сурч хүмүүжих орчин нөхцөл сайжрах, нийслэлийн цэцэрлэгийн хэрэгцээ шаардлага хангагдах, хүчин чадал нэмэгдэх боломж бүрдэх юм.</p>

Төсөв:

Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 12-р хороо Ерөнхий боловсролын 10 дугаар дунд сургуулийн барилгын ажлын төсөвт өртгийн нэгжийн задаргаа				
	Тодорхойлолт	Төсөвт өртөг /төг/	Хүчин чадал	нэгж өртөг /төг/
1	<u>а/.Сургуулийн барилга угсралтын ажил:</u>			
БУА	Барилга:42.5*49.8, 18*30, 11*9.3	4,223,026,911.7	4,842.96	871,992.94
ХАС	хэмжээтэй Давхарын тоо: 3 давхар, зоорьгүй	173,838,810.6	4,842.96	35,895.16
ЦБУ	Талбайн хэмжээ: 4842.96 м2	97,196,627.7	4,842.96	20,069.67
ДГ-ХТ	Суурь: Цутгамал төмөр бетон баганан суурь	327,140,534.3	4,842.96	67,549.71
ХД	Гадна хана: 360мм блокон өрлөг. Хучилт:Цутгамал төмөр бетон хучилт Дээвэр: Хавтгай хар цаасан дээвэр	53,736,285.3	4,842.96	11,095.75
Хэсгийн дүн:		4,874,939,169.6	4,843.0	1,006,603.2
2	<u>б/.Гадна инженерийн шугам сүлжээний ажил:</u>			
ГДГ	Гадна дулаан /м/: Үл нэвтрэх угсармал сувагт ган хоолой Ф157*4.5 мм ф89*4мм	170,235,255.4	463.7	367,092.0
УХ	Гадна ус хангамж /м/: Дулааны сувагт ган хоолой Ф89*4 мм	18,092,916.6	212.0	85,343.9
АТ	Гадна ариутгах татуурга /м/: Бохир усны хуванцар хоолой Ф150 мм ф100мм	21,099,345.4	111.0	190,084.2
ГЦ	Гадна цахилгаан /м/: Кабель шугам Аввб 3х150+1х700 мм2	16,728,752.5	350.0	47,796.4
ГГ	Гадна гэрэлтүүлэг /м/: 0.4 кВ-ын кабель шугам АВВБ 4х10 мм2	40,729,907.3	650.0	43,273.7
	Гадна гэрэлтүүлэг /ком/: 1 толгойтой, 6 м өндөр төмөр шонтой лед гэрэлтүүлэг 60 Вт		14.0	900,142.0
ГХ	Гадна холбоо /м/: сувагчлалын физик кабель JF10х2х0.5	3,315,687.8	400.0	8,289.2
ГТ	Явган зам, талбай /м2/: Өнгөт хавтан хучилттай	76,226,031.1	1,775.4	42,934.6
	Авто зам /м2/: Асфальтбетон хучилттай	57,887,569.0	300.0	192,958.6
	Ногоон байгууламж /ш/: Бут сөөгний суулгац	4,670,896.0	56.0	83,408.9
Хэсгийн дүн:		408,986,361.0		
3	<u>в/. Тоног төхөөрөмж, зураг төслийн үнэ:</u>			
3.1	Насосны үзель	3,000,000	3	9,000,000
3.2	Сэнс L=2000м3/цаг N=2.5kBt	980,000	2	1,960,000

Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 12-р хороо
Ерөнхий боловсролын 10 дугаар дунд сургуулийн барилгын ажлын зураг төсөл, төсөв

3.3	Сэнс L=1840м ³ /цаг N=2.5kВт	850,000	2	1,700,000
3.4	Сэнс L=700м ³ /цаг N=0.3kВт	600,000	3	1,800,000
3.5	Сэнс L=2700м ³ /цаг N=3.5kВт	1,150,000	3	3,450,000
3.6	Сэнс L=2260м ³ /цаг N=3.5kВт	1,000,000	2	2,000,000
3.7	Агаарын хөшиг N=18.3кбма	2,650,000	2	5,300,000
3.8	Усны сав V=2м ³ 1000*1800Н	1,870,000	1	1,870,000
3.9	Pw-7-175EA Ny=5kbt G=14.9м ³ /цаг 220В Н=18.8м	5,600,000	2	11,200,000
	Тоног төхөөрөмж:	38,280,000.0		
3.10	Зураг төсвийн үнэ:	107,226,153.0		
	Хэсгийн дүн:	145,506,153.0		
Төсөвт өртгийн нэгдсэн товчоо				
БУ	Барилга угсралт /үндсэн/	4,874,939,169.6		
ГИШС	Гадна инженерийн шугам сүлжээ	408,986,361.0		
ТТ	Тоног төхөөрөмж	38,280,000.0		
ЗТҮ	Зураг төслийн үнэ	107,226,153.0		
НИЙТ ТӨСӨВТ ӨРТӨГ:				5,429,431,684

Төсөвт өртөг:	Эксперт нь Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 12-р хорооны нутаг дэвсгэрт баригдах ерөнхий боловсролын 10 дугаар дунд сургуулийн барилгын ажлын төсөвт өртгийг 5 429 431 684 /таван тэрбум дөрвөн зуун хорин есөн сая дөрвөн зуун гучин нэгэн мянга зургаан зуун наян дөрвөн/ төгрөгөөр хянасан байна.
---------------	---

“Барилгын тухай” Монгол Улсын хуулийн /шинэчилсэн найруулга 2016 он/ 38.1.2-т “барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсгийг боловсруулсан зохиогч тухайн зураг төслийг баталгаажуулан, мэргэжлийн хариуцлага хүлээх”, 38.1.3-т “зураг төсөл зохиогч хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэн эсэхэд хяналт хийж баталгаажуулан, хариуцлага хүлээх”, 39.4-т “Эксперт барилга байгууламжийн зураг төслийн холбогдох хэсэгт магадлалын дүгнэлт гаргаж, мэргэжлийн хариуцлага хүлээх”, 39.5-д заасны дагуу “Экспертийн эрх бүхий хуулийн этгээд барилга байгууламжийн зураг төслийг хууль тогтоомж, норм, нормативын баримт бичгийн шаардлагад нийцсэнийг нотолж, техникийн шийдлийн талаархи дүгнэлт гаргаж, хариуцлага хүлээнэ”.

Улаанбаатар хотын Хан-Уул дүүргийн 12-р хорооны нутаг дэвсгэрт баригдах ерөнхий боловсролын 10 дугаар дунд сургуулийн барилгын ажлын зураг төсөл, төсөвт “Барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, магадлал хийх дүрэм”, “Барилгын үнэ бүрдлийн үндсэн дүрэм” /БНБД 81-94-12/, “Барилгын төсөв зохиох дүрэм” /БНБД 81-95-12/-ийг тус тус үндэслэн магадлал хийх ажлыг зохион байгуулж, нэгтгэсэн дүгнэлт бичсэн болно.

Нэгтгэсэн дүгнэлт нь экспертүүдийн 41 хуудас магадлалын хавсралт дүгнэлтийн хамт хүчинтэй.

**БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛД
МАГАДЛАЛ ХИЙХ АЖЛЫГ ЗОХИОН БАЙГУУЛСАН:**

БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВИЙН
ЗАХИРАЛ

БАРИЛГЫН ХӨГЖЛИЙН ТӨВИЙН ДЭД
ЗАХИРАЛ БӨГӨӨД ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН ДАРГА

БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ
МАГАДЛАЛЫН ХЭЛТСИЙН АХЛАХ МЭРГЭЖИЛТЭН



Ц.АМАРСАНАА

Б.ЭНХБОЛД

Э.ХАНГАЛ

П.МӨНГӨНТУУЛ