

“БЕС ОНЦГОЙ ДИЗАЙН” ХХК

Шуфр: БОД - 004/2019

ӨВӨРХАНГАЙ АЙМАГ. ЗҮҮНБАЯН УЛААН СУМ. 3-Р БАГ

# “СПОРТ ЗААЛ”-НЫ БАРИЛГА

/Ажлын зураг/

ХОЛБОО ДОХИОЛЛЫН ХЭСЭГ-ХД

Захирал. . . . . /Ө.Алтанхуяг/

УЛААНБААТАР ХОТ 2019 ОН

ХД марктай холбоо дохиоллын ажлын зургийн бүрдэл

№	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХД марктай холбоо дохиоллын ажлын зургийн бүрдэл, Тайлбар, Таних тэмдэг	ХД-1
2	Материалын түүвэр	ХД-2
3	Угсралтын бүдүүвч	ХД-3
4	1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт М1:100	ХД-4
5	2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт М1:100	ХД-5
6	1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт М1:100	ХД-6
7	2-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт М1:100	ХД-7

Тайлбар

Энэхүү барилгын дотор холбоо дохиоллын ажлын зургийг барилга архитектур, технологийн даалгаварыг үндэслэн "Барилгын зураг төслийн баримт бичгийн систем, холбоо ба дохиоллын ажлын зураг" – MNS 6586 : 2016 стандарт, "Барилга байгууламжийн гал унтраах төхөөрөмж, дохиоллын хэрэгсэл" БНБД 21-04-05 норм, "Галын дохиоллын төлөвлөлт, угсралт хийх" БНБД 21-04-04 норм, "Холбоо, мэдээлэл, дохиоллын кабели шугам ба тоног төхөөрөмжийн тэмдэглэгээ" MNS 5532: 2016 стандарт, "Телефоны сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан" MNS 5017:2001 стандарт, "Барилгын дотор холбоо дохиоллын сувагчлал ба кабелийн угсралт хийх" MNS 5471-2005 стандарт, Орон сууцны барилгын мэдээлэл, холбооны суурин сүлжээний төлөвлөлт MNS 6580 : 2016 норм дүрмийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Хотын телефон

Төлөвлөж буй барилгын хотын телефоны оролтыг JF-10x2 хосын кабелиар Ф110мм-ийн пластмассан хоолойд сүвлэн оруулан 2-р давхарт холбооны самбарт телефоны хуваарилах хайрцаг (DP-10)-т холбохоор төлөвлөсөн.

Технологийн зургийн дагуу өрөөнүүдэд телефоны розетка төлөвлөсөн бөгөөд давхрын холбооны самбарт байрлах телефоны хуваарилах хайрцагнаас хэрэглэгчийн розетка хүртэл UTP-2x2x0.5мм маркын кабелиар шалан доогуур Ф25-ын пластмассан хоолойд угсрахаар төлөвлөсөн.

Компьютер сүлжээ, интернет

Компьютер сүлжээ, интернет оролтыг 12 шөрмөстэй шилэн кабелиар оруулан шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмжид /FDF/ цэнэглэнэ. Компьютер сүлжээ, интернет розеткийг технологийн зургийн дагуу өрөөнүүдэд төлөвлөсөн бөгөөд зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй 8 судастай UTP 4x2x0.5мм маркын кабелиар шалан доогуур Ф25-ын пластмассан хоолойд татаж 2-р давхрын самбарт байрлах компьютер сүлжээний кангилаа төхөөрөмжид холбоно.

Кабелийн телевиз

Кабелийн телевизийн шугамын оролтыг оптик кабелиар холбооны самбарт оруулан кабелийн телевизийн төгсгөлийн төхөөрөмжид цэнэглэнэ. Мөн кабелийн телевизийн өсгөгчийг суурилуулна. Давхар бүрийн холбооны самбарт кабелийн телевизийн 4 чиглэлтэй салаалах хайрцаг төлөвлөсөн. Кабелийн телевизийн розеткийг технологийн зургийн дагуу төлөвлөсөн. Кабелийн телевизийн салаалагчуудыг зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй кабелийн телевизийн салаалагчын 1x0,7мм коаксаль кабелиар угсрахаар төлөвлөсөн. Кабелийн телевизийн салаалагчаас хэрэглэгчийн розетка хүртэл зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй кабелийн телевизийн хэрэглэгчийн 1x0,7мм коаксаль кабелиар угсрах шаардлагатай.

Хяналтын систем

Төлөвлөж буй барилгын нэвтрэх хэсэг болон хонгилд IP камеруудыг төлөвлөсөн. Камеруудын хяналтын хэсгийг дасгалжуулагчийн өрөөнд хяналтын дэлгэцийг иж бүрэн хүлээн авах станц NVR 8 сувгийн төхөөрөмжийг суурилуулахаар төлөвлөсөн.

Төлөвлөж буй хяналтын камеруудыг 2-р давхарт 8 портын сүлжээний төхөөрөмжид нэгтгэж хүлээн авах станцад холбохоор төлөвлөсөн. Камеруудыг зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ бүрхүүлтэй 8 судастай UTP 4x2x0.5мм маркын кабелиар Ф20-ын пластмассан хоолойд татаж давхрын самбарт байрлах компьютер сүлжээний кангилаа төхөөрөмжид холбоно.

Галын дохиолол

Төлөвлөж буй барилгыг галын аюулаас хамгаалах зорилгоор 8 чиглэл хянах автомат залгуур бүхий галын дохиоллын хүлээн авах станцыг хянах самбарын хамт барилга угсралтын үед харуул жижүүрийн өрөө гарган угсрахаар төлөвлөв. Галын дохиоллын хүлээн авах станцаас өрөөнүүдэд утаа мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгч, дулаан мэдрэх хэт улаан туяаны үүсгэгчтэй галын дохиоллын мэдээлэгчүүдийг 4x0.5мм маркын галд тэсвэртэй кабелиар тус тус угсарна. Мөн гал гарсан үед мэдээлэх зорилгоор галын дохиоллын гар мэдээлэгч, 80дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут доао өгөгчийг хонгилуудын гарах хаалганы хажууд, шатны буух хэсэгт тус тус төлөвлөж өгсөн.

Зарлан мэдээлэх систем

Зарлан мэдээлэх системийн удирдлагын пультаг дасгалжуулагчийн өрөөнд суурилуулахаар төлөвлөсөн. Зарлан мэдээлэх системийн чанга яригчуудыг хонгилд угсархар төлөвлөв. Угсралтыг 2x1.5мм маркийн ган дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай /галд тэсвэртэй/ кабелиар холбоно.

Галын дохиолол болон хяналтын системийг цахилгаан тасрах үед системийн хэвийн ажиллагаатай байлгах зорилгоор хүчдэл баригчыг төлөвлөж өгсөн.

Угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллага зургийн дагуу угсрах шаардлагатай. Төлөвлөж буй барилгын тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлаар ашиглах болон үйлчлэхийн тулд газардуулга бүхий хүрээнд гагнаж холбоно. Газардуулгын эсэргүүцэл 4 Ом-оос хэтрэхгүй байвал зохино.

Угсралтын норм дүрэм болон зураг төслийн дагуу гүйцэтгэх шаардлагатай.

Таних тэмдэг

№	Нэрс	Тэмдэглэгээ
1	Холбооны давхар хоорондын хайрцаг	
2	Телефоны хуваарилах хайрцаг	10
3	Хананд суурилуулах үүр /мелфон, интернет, кабелийн телевиз/	
4	Кабелийн телевизийн оптик хүлээн авагч	
5	Кабелийн телевизийн өсгүүр	
6	Кабелийн телевизийн салаалагч	
7	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	FOT
8	Компьютерийн сүлжээний зангилаа /Switch/	SW
9	Галын дохиоллын хүлээн авах станц хянах самбарын хамт	FACP
10	Галын дохиоллын утаа мэдрэгч, дулаан мэдрэгч, хөдөлгөөний мэдээлэгч	S H V
11	Галын дохиоллын гар мэдээлэгч, түгшүүрийн дуут дохио өгөгч	F
12	Ажиглалтын дохиоллыг хүлээн авах станц	
13	Хяналтын дэлгэц	32"
14	Барилгын дотор суурилуулах эргэх хөдөлгөөний хяналтын камер	
15	Зарлан мэдээлэх системийн удирдлага	
16	Таазанд далд суурилуулах чанга яригч	
17	Микрофон	
18	Угсралтын бүдүүвч дээрх хэрэглэгчийн үүрний тоо /жишээ нь: 3 ширхэг телефоны үүр/	Tel-3
19	Утааны давхар хоорондын шилжилт	
20	Нимгэн ханатай угсралтын яндан, чанга яригчын системийн утас	
21	Хяналтын системийн утас, галын дохиололын утас, домофон систем	



"Бес Онцгой Дизайн"ХХК

Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян улаан сум, 3-р баг  
"Спорт заал"-ны барилга

Зургийн бүрдэл, Тайлбар, Таних тэмдэг

Инженер	Б.Одбаяр	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Мядагбадам	БОД-004/2019	М1:125	2018
Шалгасан	Б.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ХД-1	7

Материалын түүвэр

№	Нэрс	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
Хотын телефон						
1	Олон хосын кабелийг хэрэглэгчтэй холдох телефоны хуваарилах хайрцаг /ПЭ суурьтай/	DP-10 (CL-2.10F)		ш	1	
2	Телефоны хэрэглэгчийн розетка /4ш ялтастай коннектор/			ш	2	
3	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ дүрхүүлтэй ердийн 4 судастай кабель	UTP 2x2x0.5мм		м	80	
Компьютер сүлжээ, интернет						
4	Шилэн кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж /FOT/	4 core		ш	1	
5	Компьютерийн сүлжээний зангилаа	Switch 16 port		ш	1	
6	Компьютерийн сүлжээний хэрэглэгчийн розетка /8ш ялтастай коннектор/	/RJ45/		ш	2	
7	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ дүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель	UTP 4x2x0.5мм		ш	80	
Кабелийн телевиз						
8	Оптик кабелийн төгсгөлийн төхөөрөмж	ONU		ш	1	
9	Кабелийн телевизийн өсгөгч			ш	1	
10	Кабелийн телевизийн 4 чиглэлтэй салаалагч	5/0,10.16мм ил суулгадаг		ш	1	
11	Кабелийн телевизийн хэрэглэгчийн розетка /4ш ялтастай коннектор/	5/0,10.16мм далд суулгадаг		ш	2	
12	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ дүрхүүлтэй кабель телевизийн хэрэглэгчийн коаксаль кабель	1x0.5мм		м	80	
Галын дохиолол						
13	16 чиглэл хянах, автомат залгуур бүхий галын дохиоллын хүлээн авах станц			ком	1	
14	Утаа мэдрэгчтэй хэт улаан туйаны үүсгэгчтэй ГД-н мэлээлэгч	i=100мкА Rx-1,1кОм		ш	25	ИП-212-141
15	Гараар удирдах галын дохиоллын мэдээлэгч /телефон утасны холбогчтой/	i=100мкА Rx-1,1кОм		ш	3	ИПР
16	80 дб хүртэл авиа үүсгэх чадалтай түгшүүрийн дуут дохио өгөгч	i=100мкА Rx-1,1кОм		ш	3	
17	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ дүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель	4x0.5мм		ш	400	

№	Нэрс	Маяг	Тэмдэглэгээ	Хэмжих нэгж	Тоо ширхэг	Тайлбар
Ажиглалтын дуран						
18	8 сувагтай ажиглалтын дохиоллын хүлээн авах станц	NVR-8 channel		ш	1	
19	Хяналтын компьютер	КОМ		ш	1	
20	Компьютерийн сүлжээний зангилаа	Switch 8 port		ш	1	
21	Дотор суурилуулах эргэх хөдөлгөөний хяналтын камер /IP-Camer/	MNS 6305:2005		ш	5	
22	Зэс дамжуулагчтай ПЭ тусгаарлагчтай ПЭ дүрхүүлтэй ердийн 8 судастай кабель	UTP 4x2x0.5мм		м	250	Cat6
Зарлан мэдээлэх систем						
23	Чанга яригчийн системийн удирдлагын пульт	8 суваг		ш	1	
24	Чанга яригчийн системийн өсгөгч	200Wt		ш	1	
25	Микрофон			ш	1	
26	Таазанд угсардаг чанга яригчийн розетка	10W		ш	10	
27	Ган дамжуулагчтай полиэтилэн тусгаарлагчтай утас /ердийн/	2x1.2мм		м	200	
Бусад материал тоног төхөөрөмж						
28	Хананд угсардаг холбооны давхар хоорондын хайрцаг	h800x500x150мм		ш	2	
29	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан уян хоолой	ПВХ Ф20мм		м	650	
30	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан уян хоолой	ПВХ Ф25мм		м	80	
31	Угсралтын нимгэн ханатай пластмассан уян хоолой	ПВХ Ф50мм		м	15	
32	Хүчдэл барих төхөөрөмж	UPS-2kВm		ш	1	
33	Холбооны самбар	9 unit		ш	1	



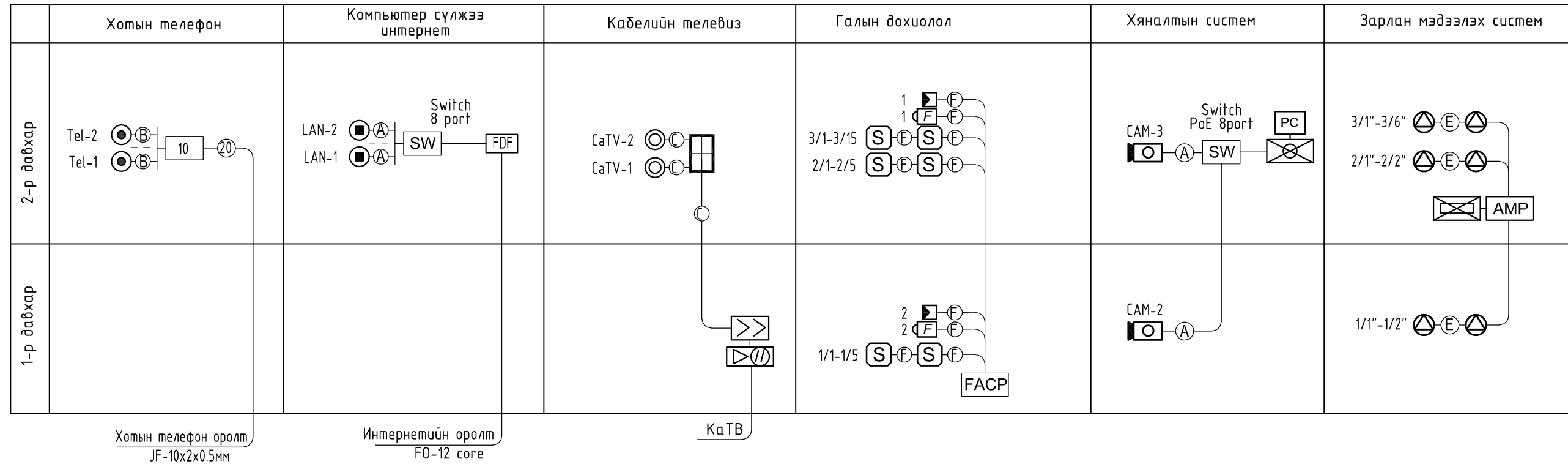
"Бес Онцгой Дизайн"ХХК

Өвөрхангай аймаг, Зүүндаян улаан сум, 3-р баг  
"Спорт заал"-ны барилга


Материалын түүвэр

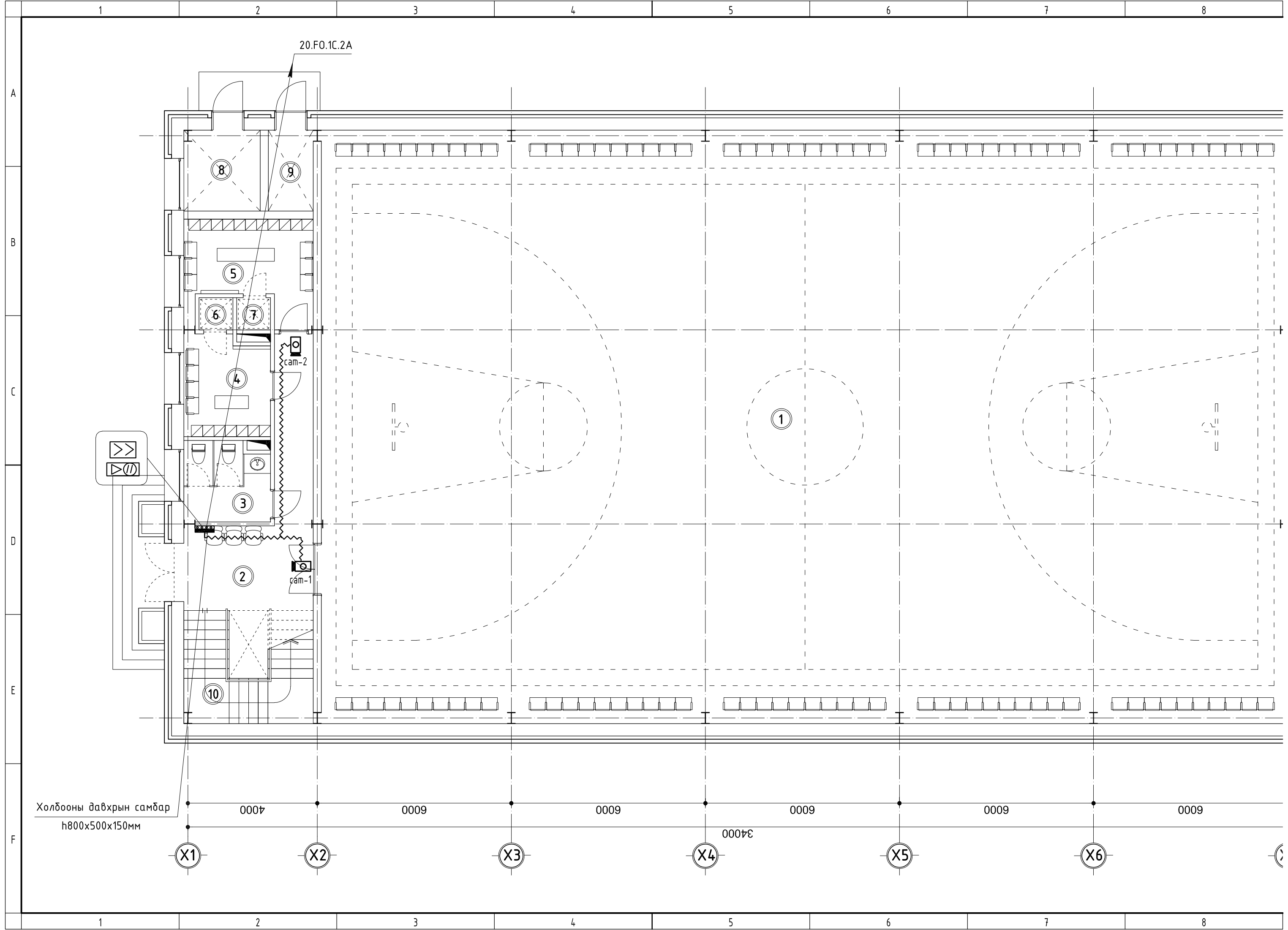
Инженер	Б.Одбаяр	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Э.Мядагбадам	БОД-004/2019	M1:125	2018
Шалгасан	Б.Одбаяр	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ХД-2	7

Угсралтын бүдүүвч



Таних тэмдэг	Кабелийн марк	Зориулалт
Ⓐ	UTP-4x2x0.5мм Cat 6e	Интернет, Хяналтын камер
Ⓑ	UTP-2x2x0.5мм Cat 5e	Телефон
Ⓒ	1x0.5мм	КаТВ
Ⓔ	2x1.2мм	Зарлан мэдээлэх систем
Ⓕ	4x0.5мм	Галын дохиолол
Ⓖ	JF-10x2x0.5мм	Телефон системд

	Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян улаан сум, 3-р баг "Спорт заал"-ны барилга					
	Угсралтын бүдүүвч					
	Инженер	Б.Одбаяр	Гүйцэтгэсэн	Э.Мядагбадам	Шалгасан	Б.Одбаяр
	Е.Г.Шифр:	Б.Од-004/2019	Т.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:	Хуудас:
			М1:125	2018	7	
			Зургийн дугаар:	Хуудас:		
			ХД-3			



20.FO.1C.2A

cam-2

cam-1

Холбооны давхрын самбар  
h800x500x150мм

4000

6009

6009

6009

6009

6009

34000

X1

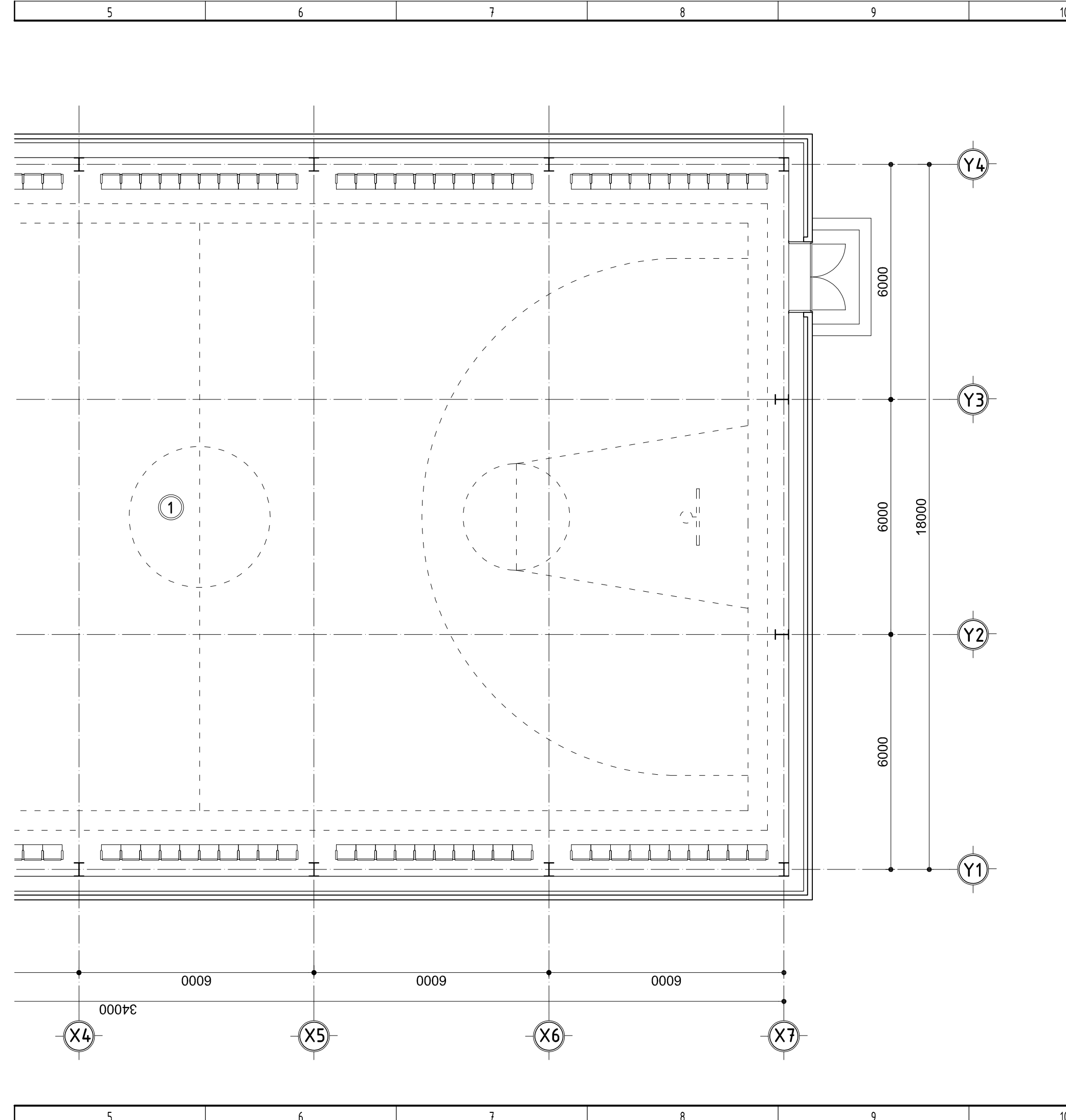
X2


X3

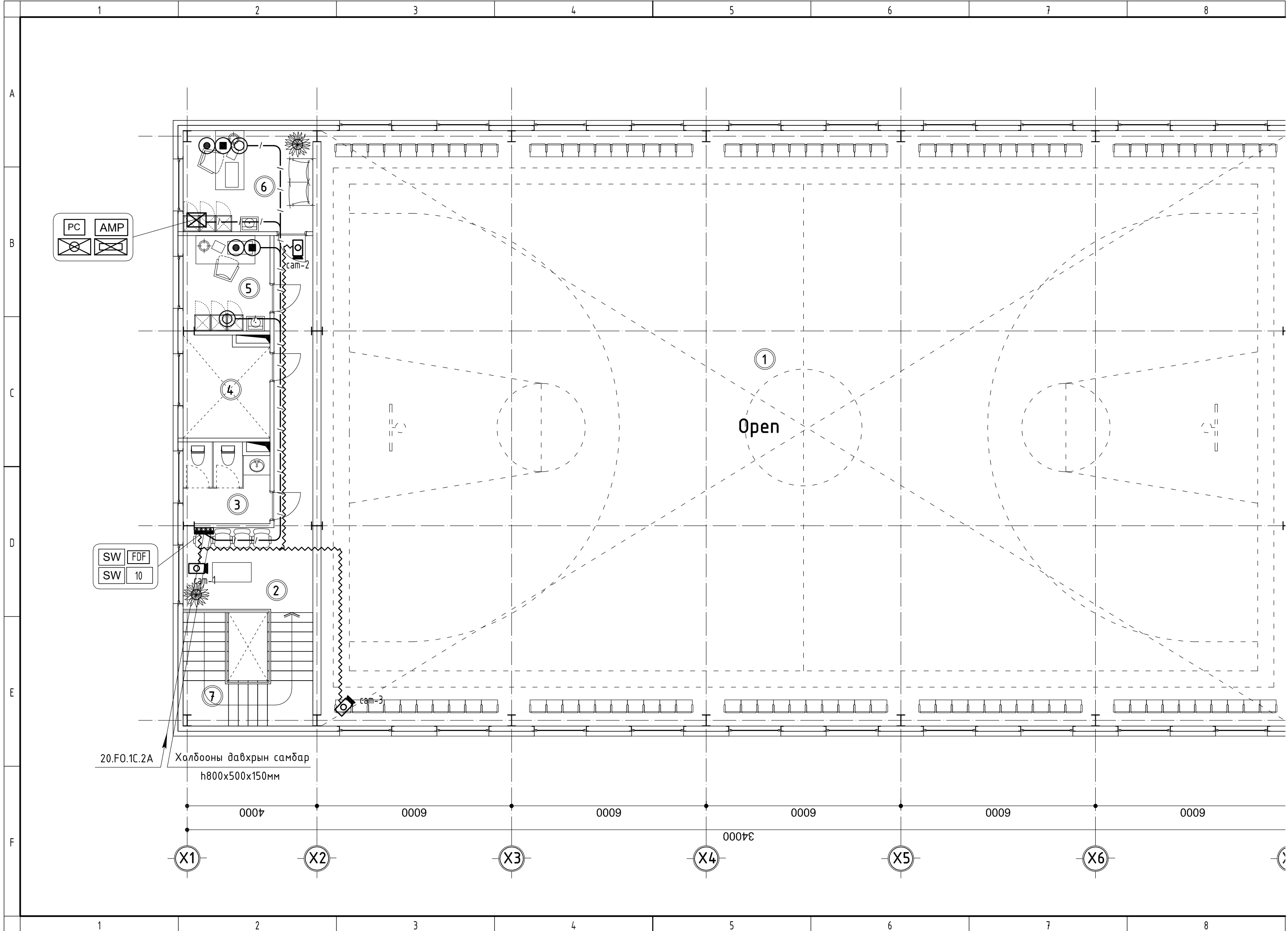
X4

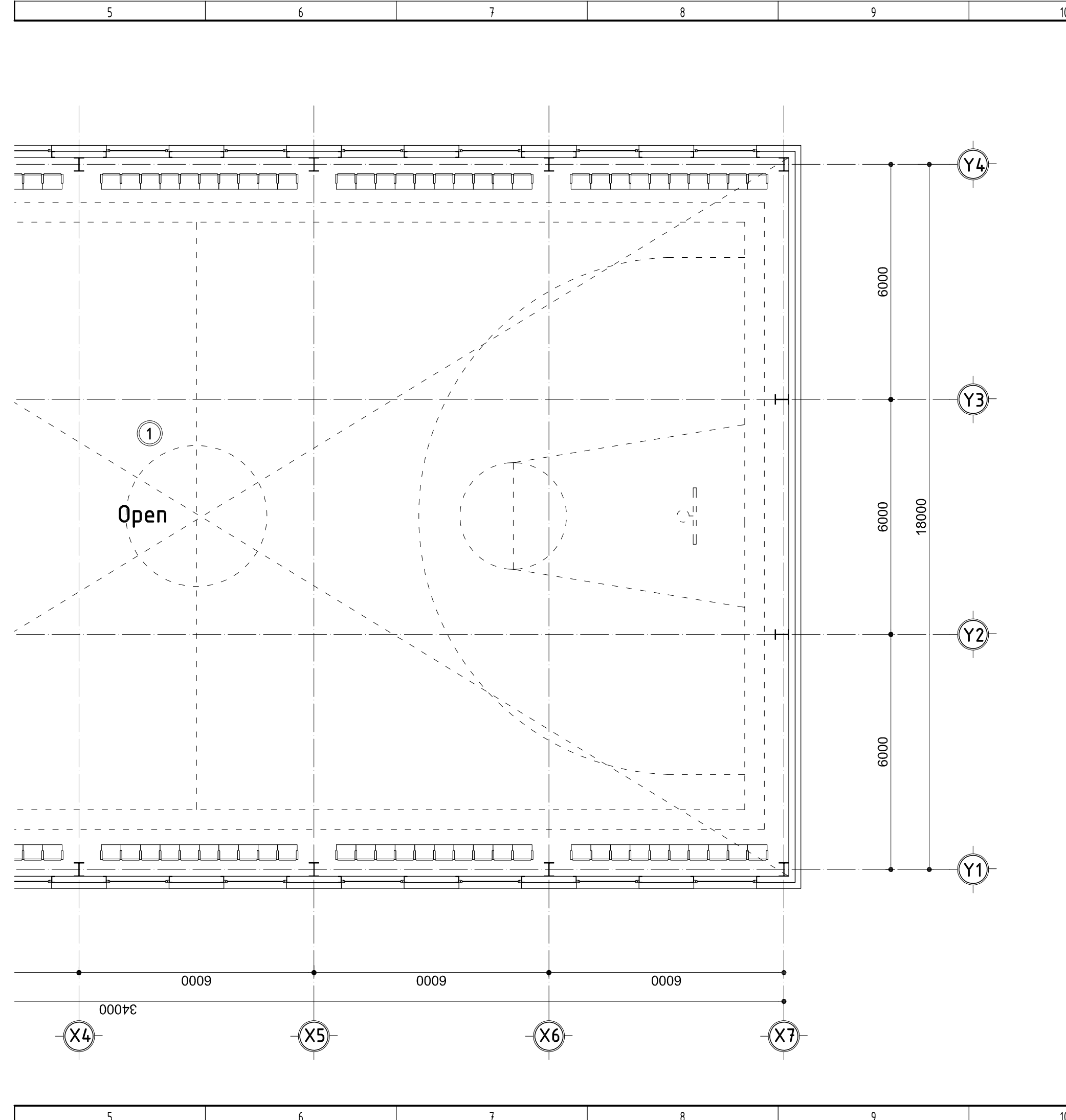
X5


X6



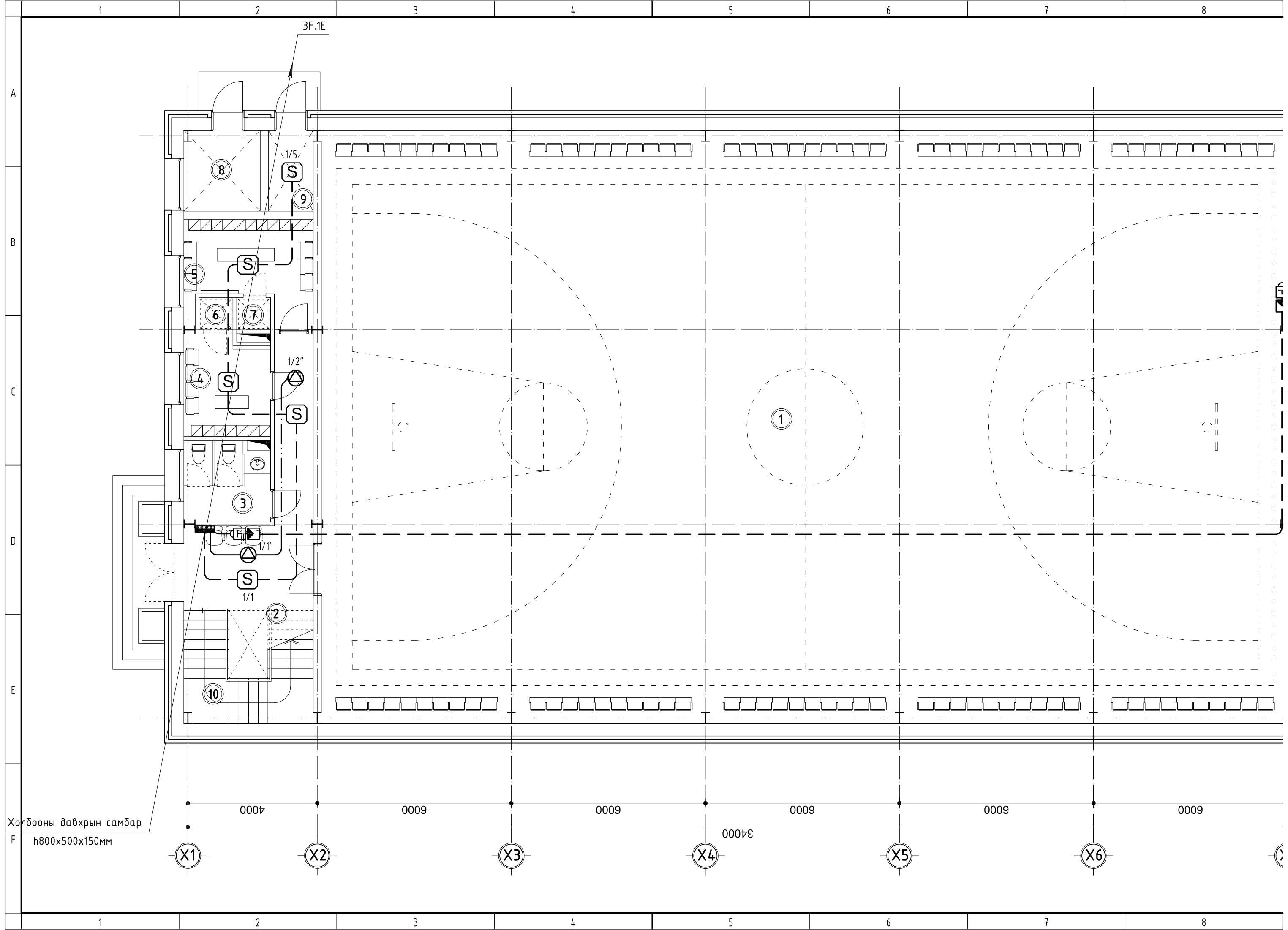
1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100			3
№	ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ НЭРС	М²	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Спорт заал	550.5	Мод
2	Гонх	17.6	Плита
3	Ариун цэврийн өрөө	6.7	Плита
4	Хувцас солих өрөө(эр)	7.4	Плита
5	Хувцас солих өрөө(эм)	11.2	Плита
6	Душ (эр)	1	Плита
7	Душ (эм)	1	Плита
8	Техникийн өрөө	6.37	Плита
9	Цахилгааны өрөө	3.74	Плита
10	Шатны хонгил	14	Мод
<b>Нийт</b>		<b>619.51</b>	
<p>Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ</p>  <p>"Бес Онцгой Дизайн" ХХК Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, Шинэ дэлхий телевизийн байр, 9-н давхар, 907-н тоот 99991468, 89755755</p>			
Архитектор	Б.Одбаяр		
Гүйцэтгэсэн	Э.Мядагбадам		
Шалгасан	Б.Одбаяр		
<p>Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян-улаан сум "Спорт заал"-ны барилга</p>			
1-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт			
Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ХД-4	Хуудас: 7	
ЕГ Шифр: БОД-004/2019	ТГ Шифр:	Огноо: 2019он	



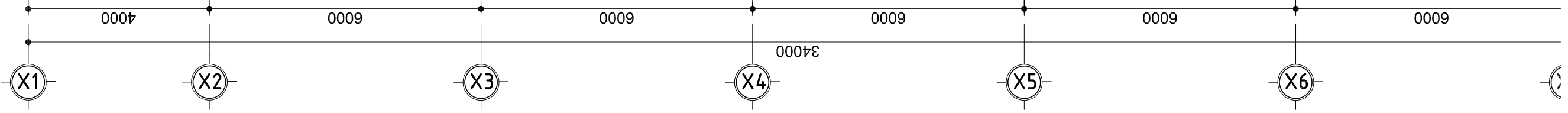


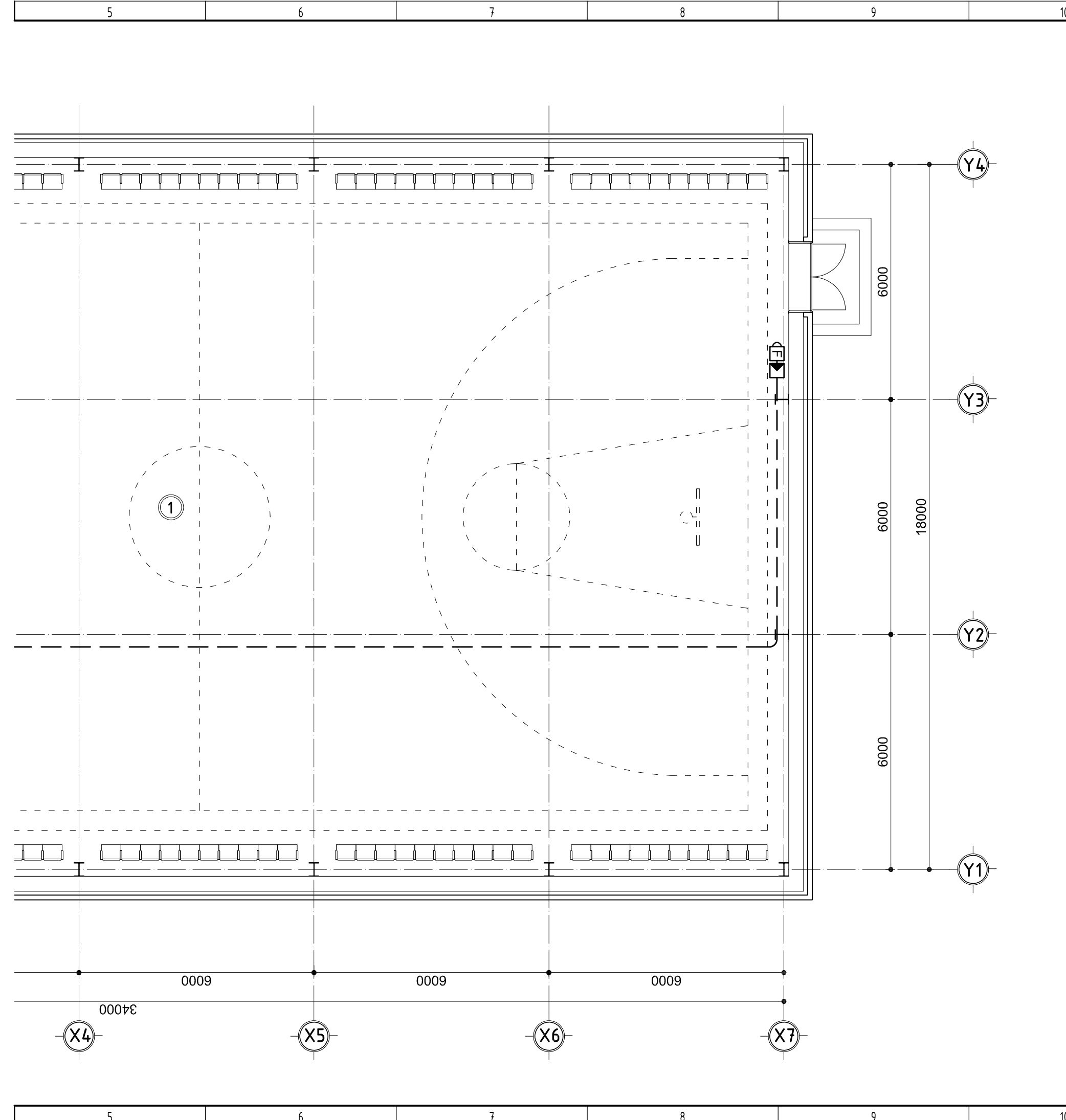
<b>2-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100</b>			3
№	ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ НЭРС	М²	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Спорт заал	550.5	Мод
2	Коридор	17.6	Плита
3	Ариун цэврийн өрөө	6.7	Плита
4	Спорт агуулах	8.6	Плита
5	Оффис	7.71	Плита
6	Дасгалжуулагчийн өрөө	12.4	Паркет
7	Шатны хонгил	14	Плита
<b>Нийт</b>		<b>617.51</b>	
<b>ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ</b>			
		"Бес Онцгой Дизайн" ХХК Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, Шинэ дэлхий телевизийн байр, 9-н давхар, 907-н тоот  99991468, 89755755	
Архитектор		Б.Одбаяр	
Гүйцэтгэсэн		Э.Мядагбадам	
Шалгасан		Б.Одбаяр	
Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян-улаан сум "Спорт заал"-ны барилга			
<b>2-р давхрын холбоо дохиоллын байгуулалт</b>			
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
M1:100	ХД-5	7	
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:	
БОД-004/2019		2019он	




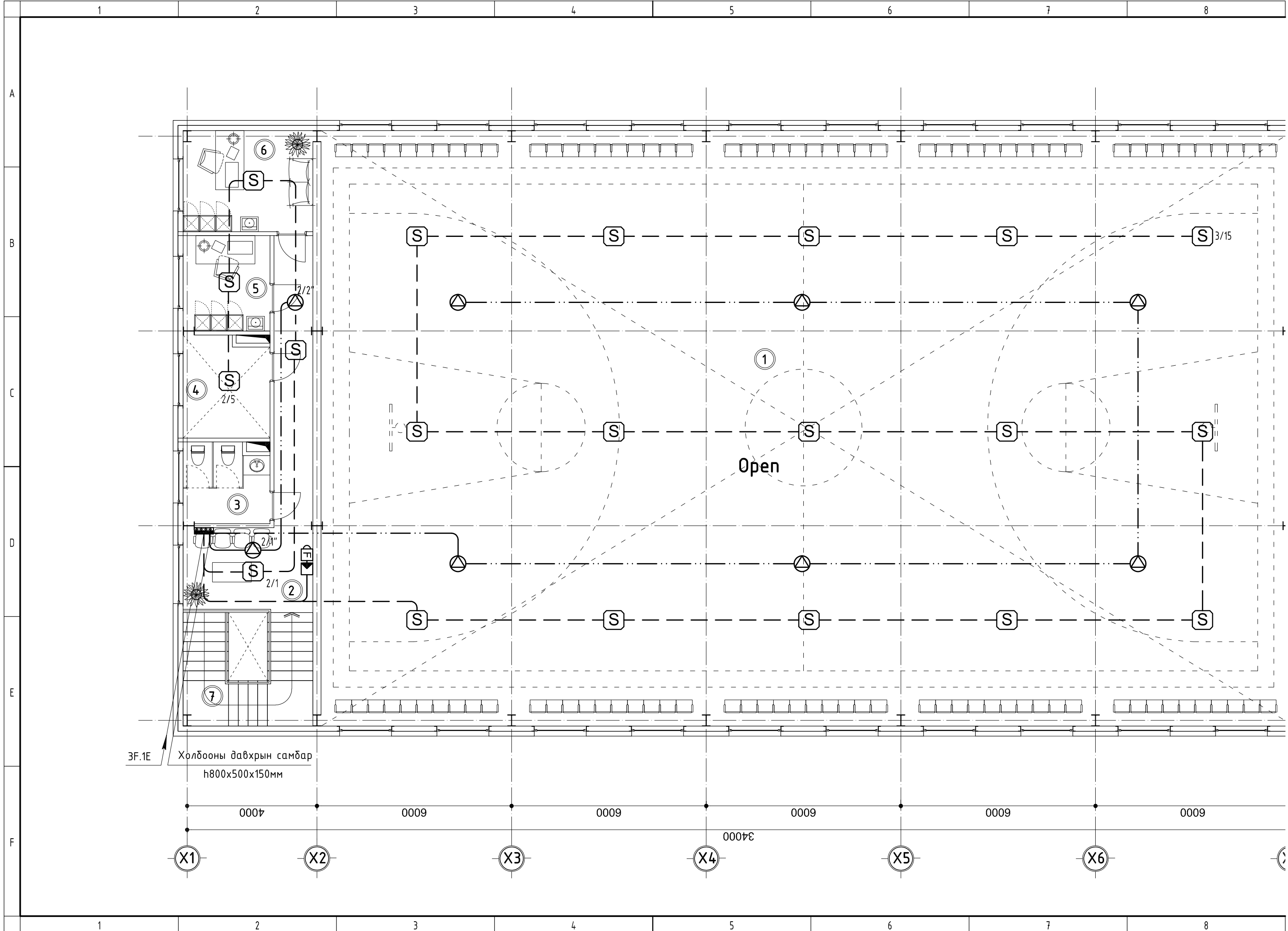


Холбооны давхрын самбар  
F н800x500x150мм





1-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100			3
№	ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ НЭРС	М²	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Спорт заал	550.5	Мод
2	Гонх	17.6	Плита
3	Ариун цэврийн өрөө	6.7	Плита
4	Хувцас солих өрөө(эр)	7.4	Плита
5	Хувцас солих өрөө(эм)	11.2	Плита
6	Душ (эр)	1	Плита
7	Душ (эм)	1	Плита
8	Техникийн өрөө	6.37	Плита
9	Цахилгааны өрөө	3.74	Плита
10	Шатны хонгил	14	Мод
Нийт		619.51	
<p>Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ</p>  <p>"Бес Онцгой Дизайн" ХХК Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, Шинэ дэлхий телевизийн байр, 9-н давхар, 907-н тоот 99991468, 89755755</p>			
Архитектор	Б.Одбаяр		
Гүйцэтгэсэн	Э.Мядагбадам		
Шалгасан	Б.Одбаяр		
Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян-улаан сум "Спорт заал"-ны барилга			
1-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт			
Масштаб: М1:100	Зургийн дугаар: ХД-6	Хуудас: 7	
ЕГ Шифр: БОД-004/2019	ТГ Шифр:	Огноо: 2019он	



Холбооны давхрын самбар  
h800x500x150мм

ЭФ.1Е

4000

0009

0009

0009

0009

0009

34000

X1

X2

X3

X4

X5

X6

X7

S<sup>3/15</sup>

Open

1

4

S<sup>2/5</sup>

3

S<sup>2/1</sup>

2

7

6

S

5

S

S<sup>2/2</sup>

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

S

△

△

△

△

△

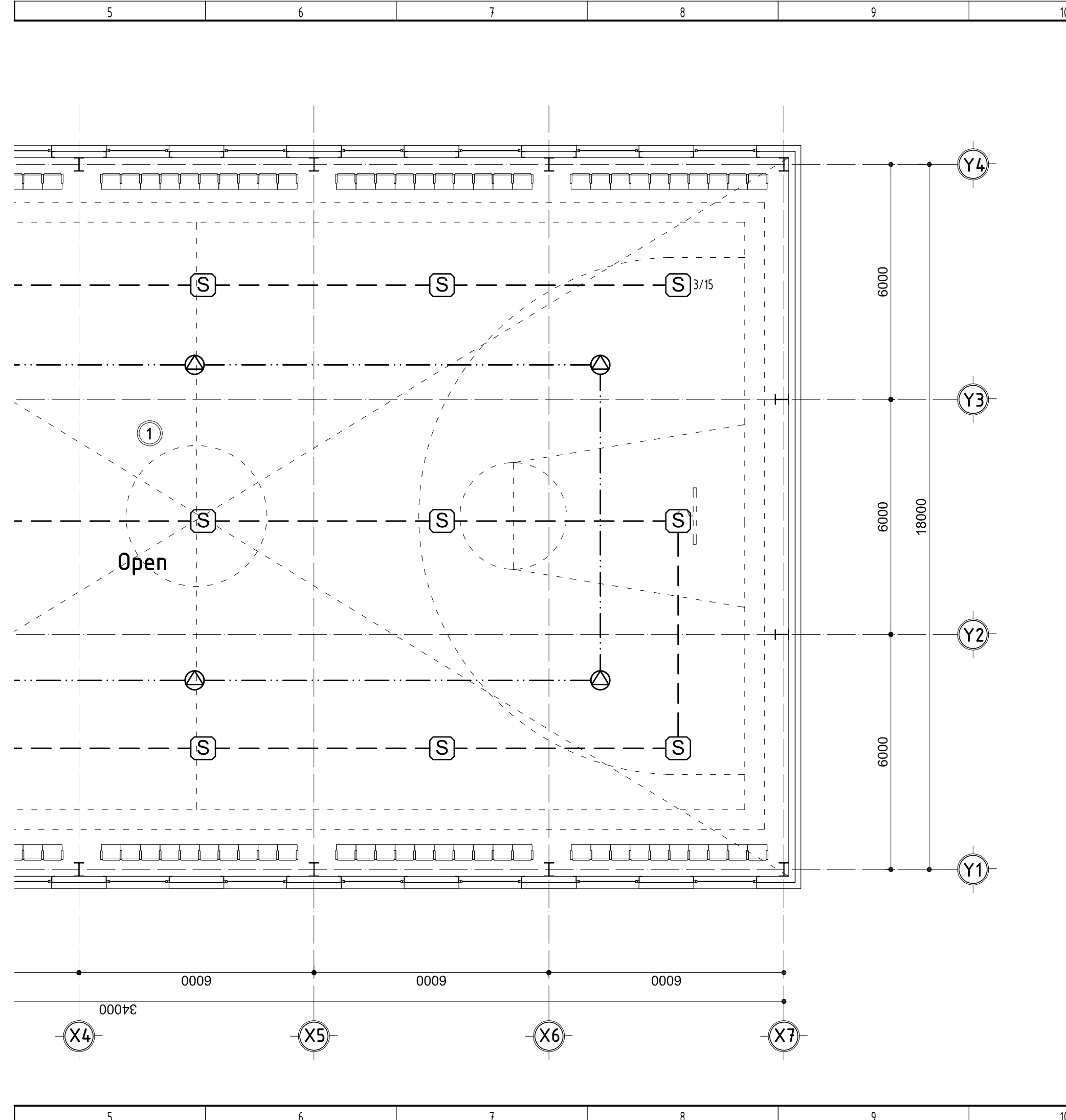
△


△

△

△

△



2-Р ДАВХРЫН ТЕХНОЛОГИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100			3
№	ӨРӨӨ ТАСАЛГААНЫ НЭРС	М²	ШАЛНЫ ТӨРӨЛ
1	Спорт заал	550.5	Мод
2	Коридор	17.6	Плита
3	Ариун цэврийн өрөө	6.7	Плита
4	Спорт агуулах	8.6	Плита
5	Оффис	7.71	Плита
6	Дасгалжуулагчийн өрөө	12.4	Паркет
7	Шатны хонгил	14	Плита
Нийт		617.51	
ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ			
		"Бес Онцгой Дизайн" ХХК Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 9-р хороо, Шинэ дэлхий телевизийн байр, 9-н давхар, 907-н тоот  99991468, 89755755	
Архитектор		Б.Овдбаяр	
Гүйцэтгэсэн		Э.Мядагбадам	
Шалгасан		Б.Овдбаяр	
Өвөрхангай аймаг, Зүүнбаян-улаан сум "Спорт заал"-ны барилга			
2-р давхрын галын дохиоллын байгуулалт			
Масштаб:	М1:100	Зургийн дугаар:	ХД-7
Хуудас:	7	Огноо:	2019он
ЕГ Шифр:	БОД-004/2019	ТГ Шифр:	