Өгөгдөл-мэдээллийн хуудас
Нүүр хуудас

Зорилго

Тохирсон зөв нарийвчлалтай мэдээлэл, өгөгдөл цуглуулах нь эрчим хүчний аудит хийсний үр дүнд бий болгохоор зорьсон хэмнэлт, үр ашгийн хамгийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Аудитын үйл ажиллагааны чухал үе шат болох өгөгдөл-мэдээлэл цуглуулах ажиллагааг стандартчлаагүй байгаа ба чухал өгөгдөл, мэдээлэл орхигдох эсвэл эрчим хүчний болон санхүүгийн анализ шинжилгээ хийхэд хангалтгүй байдаг талтай. Иймээс бид өгөгдөл мэдээлэл цуглуулах загвар маягтуудыг боловсруулан хүргэж байна. Эдгээр загвар маягтын зорилго нь барилгын эрчим хүчний аудиторуудад иж бүрэн дэлгэрэнгүй эрчим хүчний болон санхүүгийн анализ дүн шинжилгээ хийхэд шаардлагатай өгөгдөл мэдээллийг цуглуулахад туслах юм. Уг загварууд нь эрчим хүчний дэлгэрэнгүй болон нарийвчилсан аудит хийхэд тохиромжтой.

Загвар маягтыг хэрэглэх заавар

- Загвар маягтад байгаа мэдээллийн аль нь таны гүйцэтгэж буй ажилд хэрэгтэйг тодорхойлох.
- Өгөгдөл мэдээллийн хэсэг бүрийн урьдчилсан эх сурвалжийг тодорхойлох. Гол төлөв хэрэглэдэг эх сурвалжийг дор жагсаан үзүүлэв.
- Дараагийн удаад мэдээллийг баталгаажуулах, хянах шаардлага гарахад хэрэглэх үүднээс "ишлэл" гэсэн баганыг ашиглаж байх.
- Загвар маягтыг жишээ болгон бөглөсөн "Зөвлөмж"-ийг ашиглах; энэ хэсгийг хэвлэж аван аудит хийхээр мэдээлэл цуглуулахдаа хэрэглэж болох юм.
- Ажлын талбай дээр ажиллахдаа аль болох их мэдээлэл өгөгдөл цуглуулах.
- Загвар маягтыг хэвлэж аван (зарим тохиолдолд хэд хэдэн хуудас) эсвэл цахим хэлбэрээр аван талбай дээр ажиллах.

Өгөгдөл мэдээлэл цуглуулах нийтлэг эх сурвалж

- Ашиглалт хариуцсан ажилтан, менежер
- Барилгын зураг төсөл
- Ашиглалтын нэхэмжлэх
- Барилгын автоматжуулалтын системийн тренд дата өгөгдөл
- Ажлын талбар, талбай дээрх хэмжилтүүд
- Өгөгдөл-мэдээлэл цуглуулах/хадгалах багаж

Шаардлагатай хэрэгсэл

- Биеийн байцаалт
- Тэмдэглэлийн дэвтэр/Самбар
- Утас
- Тухайн ажлын талбарт тохирох аудитын маягт
- Дижитал камер
- Олон үйлдэлт багаж
- Гар чийдэн
- Дижитал термометр, чийгшил хэмжигч
- Чихэвч (дуу чимээнээс хамгаалах, техникийн өрөө)

Шаардлагатай багаж

- Гэрэлтэлт хэмжигч (гэрэл хэмжигч)
- Хэт улаан туяаны температур хэмжигч
- Цахилгаан өдөөгч мэдрэгч/илрүүлэгч
- Чадал хэмжигч, мэдээлэл цуглуулагч/хадгалагч
- Температурын мэдээлэл цуглуулагч/хадгалагч
- Гэрлийн мэдээлэл цуглуулагч/хадгалагч
- Моторын эргэлт хэмжигч

Нарийвчилсан үнэлгээ хийхэд шаардлагатай тусгай багаж хэрэгсэл:

- Бойлерийн хий хэмжигч Boiler stack gas analyzer (шаталтын сорилт хийхэд)
- Хэт авианы урсгал/зарцуулалт хэмжигч (хөрсөн ус, уурын ус, халаасан усны зарцуулалтад)
- Хэт улаан туяаны камер
- Төвлөрсөн мэдээлэл-өгөгдөл цуглуулагч/хадгалагч
- Барилгын талбайн хамгаалалтын малгай

ГАРЧИГ

Эрчим хүчний аудитын өгөдөл мэдээллийн хуудас

ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

1.0 Үндсэн мэдээлэл

1.1 Капитал засвар, шинэчлэлийн төлөвлөгөө

1.2 Ашиглалтын зардлын мэдээлэл

1.3 Түгээсэн хэрэглээний мэдээлэл

1.4 Эрчим хүчний хэрэглээний урьдчилсан анализ

1.5 Ашиглалт ба засвар үйлчилгээ

ХАШИХ ХИЙЦ

2.0 Бүдүүвч зураг

2.1 Гэрэл үл нэвтрүүлэх гадаргуу

2.2 Шиллэгээ

2.3 Гэрэл үл нэвтрүүлэх хаалга

АЖИЛЛАХ ХУВААРЬ

3.0 Ажиллагсад

3.1 Гэрэлтүүлэг

3.2 Залгуурын ачаалал

3.3 Термостат

ОРГИЛ АЧААЛАЛ

4.0 Ажиллагсад

4.1 Дулааны тав тух

4.2 Дотор гэрэлтүүлэг

4.3 Гадна гэрэлтүүлэг

4.4 Залгуурын ачаалал

ДОТОР ХАЛУУН УС

5.0 Тоног төхөөрөмж

5.1 Тоноглол ба хэрэглээ

ХАСХ & ХЯНАЛТ/УДИРДЛАГЫН ТӨРӨЛ

6.0 Бойлер

6.1 Чиллер

6.2 Хөргүүрийн цамхаг ба шингэнээр хөргөгч

6.3 Насос ба шугам хоолойн систем

6.4 Агаар боловсруулах системийн тоног төхөөрөмж

6.5 Агаар боловсруулах системийн удирдлага

6.6 Агаар хуваарилах системийн төхөөрөмж

6.7 Бүсчилсэн халаалтын төхөөрөмж

6.8 Сэнсэн солилцуурын төхөөрөмж

6.9 Сорох/эргүүлэх сэнс

6.10 Хайрцагласан төхөөрөмж: Шууд солилцуулагч, дулааны насос

6.11 Конденсацийн шууд солилцуулагч төхөөрөмж ба конденсер

ОНЦГОЙ АЧААЛЛЫН ЗАГВАР МАЯГТ

7.0 Усан бассейн

7.1 Гал тогооны цахилгаан хэрэгсэл

7.2 Лабораторийн тоног төхөөрөмж

7.3 Хөргөгч, хөлдөөгч тоног төхөөрөмж

7.4 Дата төв/мэдээллийн технологийн өрөө

7.5 Процессын тоног төхөөрөмж

Англи товчлол	Англи нэр	Монгол орчуулга	Монгол товчлол	Sheet №
Btu	British thermal unit	Дулааны Британи нэгж	ДБН	1.4
EUI	Energy use intensity	Эрчим хүч хэрэглээний нягтшил	ЭХХН	1.4
ECI	Energy cost index	Эрчим хүчний зардлын индекс	ЭХЗИ	1.4
AAMA	The American Architectural Manufacturers Association	Америкийн үйлдвэрлэгчдийн архитектурын холбоо	АҮАХ	2.2
NFRC	The National Fenestration Rating Council	Шиллэгээний зэрэглэлийн үндэсний зөвлөл	ШЗҮЗ	2.2
SHGC	Solar heat gain coefficient	Нарны дулаан ялгарлын илтгэлцүүр	НДЯИ	2.2
VT	Visible transmittance	Гэрэл нэвтрүүлэлт	ГН	2.2
CFL	Compact fluorescent lamp	Бага оврын люминесцент чийдэн	БОЛЧ	4.2
LED	Light-emitting diode	Гэрэл цацруулагч диод	ЛЕД	4.2
HID	High-intensity discharge	Өндөр нягтралтай чийдэн	ӨНЧ	4.2
	Bi-Level Switch	Шатлалт унтраалга		4.2
BF	Ballast factor	Өдөөгчийн фактор	ӨФ	4.2
FL	Fluorescent lamp	Люминесцент чийдэн	ЛЧ	4.3
		Неон чийдэн	НЧ	4.3
HPS	High pressure sodium	Өндөр даралтын натри	ӨНД	4.3
MH	Metal halide	Метал галид	МГ	4.3
MV	Mercury vapor	Мөнгөн усны уур	МУУ	4.3
	Power draw	Чадлын зарцуулалт		
	Loop Design Delta T	Делта Т хэлбэрийн тойрох шугам		5.0
LPG	Liquefied petroleum gas	Шингэрүүлсэн хий	ШХ	5.0
	Rated input capacity	Оролтын тооцоот хүчин чадал		5.0
AFUE	Annual fuel utilization efficiency	Жилийн түлшний хэрэглээний үр ашиг	ЭТХҮА	5.0
COP	Coefficient of performance	Гүйцэтгэлийн илтгэлцүүр	ГИ	5.0
GPM	Gallon per minute	Нэгж минут дах галлон		5.0
HWS	Hot water supply	Өгөх халуун ус	ӨХУ	6.0
HWR	Hot water return	Буцах халуун ус	БХУ	6.0
psi	Pounds per square	Нэг талбай дах паунд		6.0
HP	Horse power	Морины хүч		6.0
ODP	Open drip proof			6.0
TEFC	Totally enclosed fan-cooled			6.0
RMP	Rotation per minute	Нэгж минут дах эргэлт	эр/мин	6.0
WPD	Water pressure drop	Усны даралтын уналт	УДУ	6.0
EWT	Enter water temperature	Өгөх усны температур	ӨУТ	6.0
LWT	Leaving water temperature	Зайлуулах усны температур	ЗУТ	6.0
	Set point	Тохируулах заалт	ТЗ	6.0
FLA	Full load amperage	Бүрэн ачааллын ампер	БАА	6.0
PF	Power factor	Чадлын фактор	ЧФ	6.0
EER	Energy efficiency ratio	Эрчим хүч хэмнэлтийн харьцаа	ЭХХХ	6.1
ARI condition				6.1
VFD	Variable frequency drive	Хувьсах давтамжтай хөтлүүр	ХДХ	6.1
	Pump headered	Хуваарилах хоолойт насос		6.1
	Chiller headered	Хуваарилах хоолойт чиллер		6.1
	Waterside free cooling	Усны талын чөлөөт хөргөлт		6.1

	Wetted media	Чийгтэй орчин		6.2
DB	Dry bulb	Хуурай (термометрийн)	ХТ	6.2
WB	Wet bulb	Нойтон (термометрийн)	НТ	6.2
DDC	Direct digital control	Шууд тоон удирдлага	ШТУ	6.3
	Throttling valves	Тохируулагч хаалт		6.3
	Circuit setters	Балансын хаалт		6.3
EDB	Enter dry bulb	Өгөх хуурай температур	ӨХТ	6.4
EWB	Enter wet bulb	Өгөх нойтон температур	ӨНТ	6.4
LDB	Leaving dry bulb	Зайлуулах хуурай температур	ЗХТ	6.4
LWB	Leaving dry bulb	Зайлуулах нойтон температур	ЗНТ	6.4
RH	Relative humidity	Харьцангуй чийгшил	ХЧ	6.5
MUA	Make-up air	Нэмэлт өгөх агаар	НӨА	6.7
RLA	Rated load amperage	Тооцоот ачааллын ампер	ТАА	6.10
DX	Direct exchange	Шууд солилцуулагч	ШС	6.10
	Split system	Салгах систем		6.10
GSHP	Ground source heat pump	Газрын гүний дулааны насос	ГГДН	6.10
WSHP	Solar source heat pump	Гүний усны дулааны насос	ГУДН	6.10
SEER	Seasonal energy efficiency ratio	Улирлын эрчим хүч хэмнэлтийн харьцаа	УЭХХХ	6.11
HSPF	Heating seasonal performance factor	Халаалтын улирлын гүйцэтгэлийн фактор	ХУГФ	6.11
MCA	Minimum circuit amps	Хэлхээний хамгийн бага ампер	ХХБА	6.11
MOCP	Maximum over-current protection	Хамгийн их хэт ачааллын гүйдлийн хамгаалалт	ХИХАГХ	6.11
CRAC/CRAH	computer room air conditioning/air handler	Компьютерийн өрөөний агаарын нөхцөл/агаар боловсруулах	КӨАН/КӨАБ	7.4

1.0 ҮНДСЭН МЭДЭЭЛЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Барилгын нэр	
Үйлчлүүлэгчийн нэр	
Хаяг	
Барилгын ашиглалтын төрөл	
Ашиглалтад орсон он	
Барилгын хэмжээ/ давхрын тоо	
Нийт талбай	
Түрээслэгчийн тоо/ түрээсийн төрөл	

Холбоо барих

Нэр, албан тушаал	E-mail хаяг	Утас

Өмнө хэрэгжүүлсэн эрчим хүч хэмнэлтийн төслийн мэдээлэл

Тайлбар/Тэмдэглэл:	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

Энэ хэсэгт аудит хийхээр сонгосон капитал засварын төсөл/хөтөлбөрийн хүрээ капитал засвар, шинэчлэлийн ажлын төлөвлөгөөний талаар мэдээлэл авах шаардлагатай. Байгууллагын төлөвлөж буй засвар шинэчлэлтийн чиглэлийг ЭХХ-ийн арга хэмжээтэй уялдуулахын тулд тэдгээр төслийн мэдээлэл, төсөв, хөрөнгө оруулалтын талаар мэдээлэл авах нь чухал. (дурдаагүй төрлийг нэмж оруулах)

Капитал засвар, хөрөнгө оруулалтын төрөл (аль нэгийг дугуйлах) Хаших хийц Халаалт Агаар сэлгэлт Кондиционер Цах/хан Гэрэлтүүлэг Аюулгүй/б Насос Хөдөлгүүр Сэнс Тоног төх. _____ Бусад _____

Төлөвлөсөн өөрчлөлт, сайжруулалт эсвэл тоног төхөөрөмж/ системийн өргөтгөл, хөрөнгө оруулалтын төслийн нэр	**Төлөвлө-сөн жил**	**Төсөвлө-сөн зардал**	**Ишлэл**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
	НИЙТ		

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.2 АШИГЛАЛТЫН ЗАРДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Барилгын хэмжүүр бүрийн сүүлийн гурван жилийн мэдээллийг цуглуулах.Хэрэв хэмжүүрээр энэ мэдээллийг авах боломжгүй бол түрээслүүлэгч эсвэл үйлчлүүлэгчээс ашиглалтын нэхэмжлэхээс авах.

ЦАХИЛГААН

Хэрэглэгчийн нэр:	
Татвар төлөгчийн дугаар	
Хэмжүүрийн дугаар	
Урамшууллын зэрэглэл	

ЖИЛ:

	Хамарсан хугацаа	Хэмжих нэгж	Нэгж үнэ	Цахилгааны хэрэглээ (кВт)	Хэрэглээний зардал ₮	Бусад төлбөр ₮	Нэх.-сэнний дүн (₮)
1-р сар							$0
2-р сар							$0
3-р сар							$0
4-р сар							$0
5-р сар							$0
6-р сар							$0
7-р сар							$0
8-р сар							$0
9-р сар							$0
10-р сар							$0
11-р сар							$0
12-р сар							$0
			Жилийн нийт	0		$0	$0

Оргил хэрэгцээ (кВт)	0
Жилийн нийт зардал (₮)	$0
Дундаж кВт зардал (₮)	
Дундаж кВт цаг зардал (₮)	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.2 АШИГЛАЛТЫН ЗАРДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Барилгын хэмжүүр бүрийн сүүлийн гурван жилийн мэдээллийг цуглуулах.Хэрэв хэмжүүрээр энэ мэдээллийг авах боломжгүй бол түрээслүүлэгч эсвэл үйлчлүүлэгчээс ашиглалтын нэхэмжлэхээс авах.

ДУЛААН

Хэрэглэгчийн нэр:	
Татвар төлөгчийн дугаар	
Хэмжүүрийн дугаар	
Урамшууллын зэрэглэл	

ЖИЛ:

	Хамарсан хугацаа	Хэмжих нэгж	Нэгж үнэ	Дулааны хэрэглээ (Гкал)	Хэрэглээний зардал ₮	Бусад төлбөр ₮	Нэх.-сэнний дүн (₮)
1-р сар							$0
2-р сар							$0
3-р сар							$0
4-р сар							$0
5-р сар							$0
6-р сар							$0
7-р сар							$0
8-р сар							$0
9-р сар							$0
10-р сар							$0
11-р сар							$0
12-р сар							$0
			Жилийн нийт	0		$0	$0

Оргил хэрэгцээ (Гкал)	0
Жилийн нийт зардал (₮)	$0
Дундаж кВт зардал (₮)	
Дундаж кВт цаг зардал (₮)	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.2 АШИГЛАЛТЫН ЗАРДЛЫН МЭДЭЭЛЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Three years of data should be obtained for each meter in the building. If the meter cannot be checked, then obtain utility bills from the client or tenants. Print multiple utility sheets as necessary.

OTHER

Utility Name and Type*:	
Account Number:	
Meter Number:	
Rate Schedule Name:	
Notes on Rate:	

* Other utilities might be purchased steam, purchased chilled water, LPG, or fuel oil.

YEAR:

	Bill Date	Days in Period	Ave Temp (F)	Actual Demand* (_____)	Billed Demand* (_____)	Use* (_____)	Demand Cost ($)	Gas Use ($)	Other Fees ($)	Total Bill ($)
January										$0
February										$0
March										$0
April										$0
May										$0
June										$0
July										$0
August										$0
September										$0
October										$0
November										$0
December										$0
					Annual Totals	0	$0	$0	$0	$0

* Units should be whatever appears on the bill

Peak Demand (_____)	0
Total Annual Cost ($)	$0
Average _____ Cost ($)	#DIV/0!
Average _____ Cost ($)	#DIV/0!

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.3 ТҮГЭЭСЭН ХЭРЭГЛЭЭНИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Түгээсэн үйлчилгээ бүрийн сүүлийн гурван жилийн мэдээлэл цуглуулах. Үйлчлүүлэгч болон үйлчилгээ үзүүлэгч бүрийн мэдээллийг авах.

Хангагч байгууллага: _____

Татвар төлөгчийн дугаар: _____

Эрчим хүчний төрөл: _____

Нэгж:[1] _____

_____

Түгээсэн огноо	Нийт түгээсэн	Нийт төлбөрийн дүн[2]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	C	**D**
НИЙТ ХЭРЭГЛЭЭ		

1. галлон, кг г.м. 2. Зардалд татвар, хураамж, гэрээний төлбөр зэргийг багтаасан байна.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.4 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ УРЬДЧИЛСАН АНАЛИЗ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Эрчим хүчний төрөл	Жилийн нийт хэрэглээ	Хэмжих нэгж	Шилжүүлэх үржүүлэгч	Мянган BTU (kBtu)	Жилийн нийт зардал (₮)
Цахилгаан		MMBtu	1000	0	
Байгалийн хий		therms	100	0	
Худалдан авсан уур			0	0	
Худалдан авсан халуун ус			0	0	
Худалдан авсан хөргөсөн ус			0	0	
Тос #_____			0	0	
Пропани			0	0	
Нүүрс			0	0	
Дулаан - Газар дээр үйлдвэрлэсэн			0	0	
Бусад			0	0	
Цахилгаан - Газар дээр үйлдвэрлэсэн			0	0	
Дулаан/Цахилгаан - экспортолсон			0	0	
Нийт				0	0

Халаагдах нийт талбай	
Эрчим хүч хэрэглээний эрчим	
Эрчим хүчний зардлын индекс	

Тайлбар:

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

1.5 АШИГЛАЛТ БА ЗАСВАР ҮЙЛЧИЛГЭЭ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Ашиглалт ба засвар үйлчилгээний жилийн зардлыг бариимтжуулах нь шинэтгэлийн ажлын үр дүнгээр эдгээр зардал дах өөрчлөлтийг тооцох боломжийг танд өгнө. Боломжтой бол дор хаяж гурван жилийн мэдээлэл цуглуулах.

Жил: _____

Тодорхойлолт	**Зардал**	**Ишлэл / Баримтын No.**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
НИЙТ		

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

2.0 БҮДҮҮВЧ ЗУРАГ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Бүдүүвч зурагт тухайн барилгын байгуулалт, эргэн тойрны байгууламж (жишээ нь, зэргэлдээ барилга, зам, усан байгууламж, том мод г.м.)-ийг үзүүлнэ. Боломжтой бол орчны төлөвлөлтийн зураг, эсвэл хиймэл дагуулаас авсан зургийг өөрчлөлтийг тэмдэглэн хавсаргах. Хойд зүг эсвэл барилгын гол орцны зүг чигийг тэмдэглэх.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

БАРИЛГЫН ГАДНА БАЙДЛЫН БҮДҮҮВЧ

Энэ тойм зурагт барилга гадна, хажуугаас хэрхэн харагдахыг үзүүлнэ. Боломжтой бол бодит өндөржилт харуулсан зургийг хавсаргах. Шаардлагатай бол хэд хэдэн хуудсанд (дор хаяж дөрөв) харуулах. Шалнаас шал хүртэлх болон нийт өндөр, бусад хэмжээсийг

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

2.1 ГЭРЭЛ ҮЛ НЭВТРҮҮЛЭХ ГАДАРГУУ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Барилгын гэрэл үл нэвтрүүлэх гол гол гадаргууг тодорхойлоход энэ хуудсыг ашиглана.

Гадаргуугийн нэр							
Гадаргуугийн төрөл: (дугуйлах)	Гадна хана	Дээвэр	Тааз	Шал	Дотор хана	Зоорийн хучилт	Зоорийн хана
Хэрэв зоорийн хучилт эсвэл зоорийн хана бол	**Хучилтын ил хэсгийн нийт периметрийн урт**					**Дулаалгын төрөл, зузаан:**	
						Дулаалгын зузааны периметр:	
Гадна талын нарны ойлт (%):		**Дотор гадаргуугийн ойлтын илтгэлцүүр** (%)				**Нийт R-утга:**	
Байрлал: (тэмдэглэл дээр бичиж болно)	ойлт ба ойлголт					**Элементийн тоо.ш:**	

	Тодорхойлолт	Хүрээ
Ye давхарга 1 Гадна тал		
Ye давхарга 2		
Ye давхарга 3		
Ye давхарга 4		
Ye давхарга 5		
Ye давхарга 6		
Ye давхарга 7		

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсгийг зүсэлтийн эсвэл хар зураг, тэмдэглэл байдлаар ашиглаж болно

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

2.2 ШИЛЛЭГЭЭ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Барилгын шиллэгээ тус бүрийг тодорхойлоход энэ хуудсыг ашиглана.

<table>
<tr><td>Шиллэгээний төрөл: (дугуйлах)</td><td colspan="2">Босоо Дээгүүр</td><td colspan="2">Өнцөг: (хэвтээгээс хэдэн хэм)</td><td></td></tr>
<tr><td>Байрлал: (тэмдэглэл дээр бичиж болно)</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">Тоо ширхэг:</td></tr>
<tr><td>Төрөл: (ашигласан бүрийг дугуйлах)</td><td colspan="5">Хөдөлгөөнгүй Хөдөлгөөнтэй Шилэн хаалга Шилэн хорго/Угсармал Шилэн хана Цэцэрлэг</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Бусад: (тодорхойлох)</td><td colspan="2">Шиллэгээний нас:</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Шиллэсэн хэмжээ: (Өндөр х Өргөн)</td><td>Хүрээний өргөн:</td><td colspan="2">Хүрээний зузаан: (нэмэлт шиллэгээг тооцох)</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">Үйлдвэрлэгч (боломжтой бол)</td><td>Нэр:</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Загвар:</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Шошгын дугаар</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Үзүүлэлтүүд:</td><td colspan="2">U-Утга</td><td colspan="2">Нарны дулаан ялгарлын илтгэлцүүр</td><td>Гэрэл нэвтрүүлэлт</td></tr>
<tr><td>Шиллэгээний төвд:</td><td>Нийт шиллэгээнд:</td><td>Шиллэгээний төвд:</td><td>Нийт шиллэгээнд:</td><td></td></tr>
<tr><td>Хүрээний төрөл: (дугуйлах)</td><td colspan="5">Хөнгөн цагаан Дулааны завсартай хөнгөн цагаан Модон Винил
Винил/Хөнгөн.ц-аар бүрсэн мод Ширхэглэг шил Бусад: (тодорхойлох)</td></tr>
<tr><td>Хүрээний байдал:</td><td colspan="5">Сайн Тааруу Тодорхойлох: (ж нь, цуурсан)</td></tr>
<tr><td>Шилний төрөл: (ашиг-ласан бүрийг дугуйлах)</td><td colspan="5">Дан шилтэй Давхар шилтэй Тунгалаг шил Бууруулагчтай шил: (тодорхойлох)</td></tr>
<tr><td>Шиллэсэн дээвэр бол:</td><td colspan="5">Амгайвч: Тийм Үгүй Өндөр: Бөмбөгөр эсвэл хавтгай? Бүүдгэр эсвэл Тунгалаг</td></tr>
<tr><td>Дотор сүүдэрлэлт: (дугуйлах)</td><td colspan="4">Байхгүй Дээрээс доошоо Дороос дээшээ Бусад: (тодорхойлох)</td><td>Гадна сүүдэр-лэлт: Доорх зайг ашиглах</td></tr>
</table>

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсгийг дотор болон гадна сүүдэрлэгчийг зурж тэмдэглэхэд (хэмжээсийн тэмдэглэх) эсвэл шиллэгээний байрлалын талаар зурах, тэмдэглэл тайлбар бичихэд хэрэглэнэ.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

…… …… ……

2.3 ГЭРЭЛ ҮЛ НЭВТРҮҮЛЭХ ХААЛГА

Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудас нь барилгын гэрэл үл нэвтрүүлэх хаалгыг тодорхойлоход ашиглана.

Байрлал: (Доорх тэмдэглэл хэсгийг ашиглаж болно)					**Тоо ширхэг:**
Төрөл: (ашигласан бүрийг дугуйлах)	Савладаг	Сөхөгддөг	Эргэлддэг	Угсармал	**Хаалганы нас:**
	Бусад: (тодорхойлох)				
	Хэмжээс (Өн x Өр):				
	Үйлдэрлэгч: (боломжтой бол)	Нэр:			
		Загвар:			
		U-Утга:	Хүрээ ороогүйгээр:	Хүрээ ороод:	
Хүрээний байдал:	Сайн	Таарууу	Тодорхойлох:	**Хүрээний материал:**	
Хаалганы байдал:	Сайн	Таарууу	Тодорхойлох:	**Хаалганы материал:**	
Гадна талын нарны ойлт (%):		**Дотор гадаргуугийн ойлтын илтгэлцүүр** (%)			

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсгийг гэрэл нэвтрүүлдэггүй хаалганы байрлалыг зурах, тодорхойлох, тэмдэглэл хийхэд хэрэглэнэ

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

3.0 АЖИЛЛАХ ХУВААРЬ - АЖИЛЛАГСАД

Эрчим хүчний аудитын маягт

	Бүсийн нэр/ Тодорхойлолт								
Оргил үеийн хуваалт	**Өдрүүд**	**Даваа**	**Мягмар**	**Лхагва**	**Пүрэв**	**Баасан**	**Бямба**	**Ням**	**Баяр/Ам.**
	00.00-1.00								
	1.00-2.00								
	2.00-3.00								
	3.00-4.00								
	4.00-5.00								
	5.00-6.00								
	6.00-7.00								
	7.00-8.00								
	8.00-9.00								
	9.00-10.00								
	10.00-11.00								
	11.00-12.00								
	12.00-13.00								
	13.00-14.00								
	14.00-15.00								
	15.00-16.00								
	16.00-17.00								
	17.00-18.00								
	18.00-19.00								
	19.00-20.00								
	20.00-21.00								
	21.00-22.00								
	22.00-23.00								
	23.00-00.00								
	Зураг / Тэмдэглэл								
	Энэ хэсгийг тойм зураг эсвэл тэмдэглэл хийхэд ашиглана								

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

3.1 ХУВААРЬ - ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Эрчим хүчний аудитын маягт

	Бүсийн нэр/ Тодорхойлолт								
Оргил үеийн хуваалт	**Өдрүүд**	**Даваа**	**Мягмар**	**Лхагва**	**Пүрэв**	**Баасан**	**Бямба**	**Ням**	**Баяр/Ам.**
	00.00-1.00								
	1.00-2.00								
	2.00-3.00								
	3.00-4.00								
	4.00-5.00								
	5.00-6.00								
	6.00-7.00								
	7.00-8.00								
	8.00-9.00								
	9.00-10.00								
	10.00-11.00								
	11.00-12.00								
	12.00-13.00								
	13.00-14.00								
	14.00-15.00								
	15.00-16.00								
	16.00-17.00								
	17.00-18.00								
	18.00-19.00								
	19.00-20.00								
	20.00-21.00								
	21.00-22.00								
	22.00-23.00								
	23.00-00.00								

Зураг / Тэмдэглэл

Энэ хэсгийг тойм зураг эсвэл тэмдэглэл хийхэд ашиглана

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

3.2 ХУВААРЬ - ЗАЛГУУРЫН АЧААЛАЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

	Бүсийн нэр/ Тодорхойлолт								
Оргил үеийн хуваалт	**Өдрүүд**	**Даваа**	**Мягмар**	**Лхагва**	**Пүрэв**	**Баасан**	**Бямба**	**Ням**	**Баяр/Ам.**
	00.00-1.00								
	1.00-2.00								
	2.00-3.00								
	3.00-4.00								
	4.00-5.00								
	5.00-6.00								
	6.00-7.00								
	7.00-8.00								
	8.00-9.00								
	9.00-10.00								
	10.00-11.00								
	11.00-12.00								
	12.00-13.00								
	13.00-14.00								
	14.00-15.00								
	15.00-16.00								
	16.00-17.00								
	17.00-18.00								
	18.00-19.00								
	19.00-20.00								
	20.00-21.00								
	21.00-22.00								
	22.00-23.00								
	23.00-00.00								
	Зураг / Тэмдэглэл								
	Энэ хэсгийг тойм зураг эсвэл тэмдэглэл хийхэд ашиглана								

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

3.3 ХУВААРЬ - ТЕРМОСТАТ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Бүсийн нэр/ Тодорхойлолт						
Халаалтын тохируулсан цэг	Хүнтэйд			**Хөргөлтийн тохируулсан цэг**	Хүнтэйд	
	Хүнгүйд				Хүнгүйд	

Хүнтэй цаг тутмыг харуулах шалгах хүснэгт:								
Өдрүүд	**Даваа**	**Мягмар**	**Лхагва**	**Пүрэв**	**Баасан**	**Бямба**	**Ням**	**Баяр/Ам.**
00.00-1.00								
1.00-2.00								
2.00-3.00								
3.00-4.00								
4.00-5.00								
5.00-6.00								
6.00-7.00								
7.00-8.00								
8.00-9.00								
9.00-10.00								
10.00-11.00								
11.00-12.00								
12.00-13.00								
13.00-14.00								
14.00-15.00								
15.00-16.00								
16.00-17.00								
17.00-18.00								
18.00-19.00								
19.00-20.00								
20.00-21.00								
21.00-22.00								
22.00-23.00								
23.00-00.00								

Тэмдэглэл

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

4.0 АЖИЛЛАГСДЫН ОРГИЛ УЕ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Бүсийн нэр /Тодорхойлолт:	

Бүтэн цагаар ажил-лагсдын оргил тоо:	
Ажиллах түвшний тодорхойлолт:	
Ажлын хувцасны дул. тусгаарлах түвшний тодорхойлолт:	

Түр ажиллагсдын оргил тоо:	
Ажиллах түвшний тодорхойлолт:	
Ажлын хувцасны дул. тусгаарлах түвшний тодорхойлолт:	

Бүсийн Вт/м^2:		**Холбогдох норм, стандартын шаардлага: (БНбД .....)**

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсгийг тойм зураг эсвэл тэмдэглэл хийхэд ашиглана

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

4.1 ДУЛААНЫ ТАВ ТУХ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудсыг өрөө, бүсийн дулааны тав тухыг тодорхойлон гаргахад ашиглана.

Бүсийн нэр /Тодорхойлолт:		Талбай ($м^2$):

Ажилласдаас гарах өдрийн дундаж чимээ	(өдрийн өөр өөр үеүдэд, жилийн өөр өөр хугацаанд авах)
Сүүлийн 12 сарын хугацаанд ажиллагсдын дунд өөрчлөлт орсон эсэх	(Хэрэв тийм бол тодорхойлон бичих)

Өрөө тав тухтай эсэх?	Тийм / Үгүй	Хэрэв тийм бол доорх асуулгыг бөглөх, үгүй бол дараагийн хуудас руу шилжих

☐ Зундаа бага зэрэг сэрүүн Ихэвчлэн ☐ Бороотой өдрүүдэд ☐ Нарны шууд тусгалгүй өрөөнд ☐ Үдээс өмнө ☐ Үдээс хойш ☐ Бусад (дурдана уу)	☐ Зундаа нилээн сэрүүн Ихэвчлэн ☐ Бороотой өдрүүдэд ☐ Нарны шууд тусгалгүй өрөөнд ☐ Үдээс өмнө ☐ Үдээс хойш ☐ Бусад (дурдана уу)	Бусад (тайлбарлан бичих)
☐ Өвөлдөө хэт дулаан Ихэвчлэн ☐ Бүрхэг өдрүүдэд ☐ Нарны шууд тусгалгүй өрөөнд ☐ Үдээс өмнө ☐ Үдээс хойш ☐ Бусад (дурдана уу)	☐ Өвөлдөө нилээн сэрүүн Ихэвчлэн ☐ Бүрхэг өдрүүдэд ☐ Нарны шууд тусгалгүй өрөөнд ☐ Үдээс өмнө ☐ Үдээс хойш ☐ Бусад (дурдана уу)	Бусад (тайлбарлан бичих)

Тэмдэглэл:

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

4.2 ДОТОР ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудсыг барилгын бүс бүрийн цахилгаан гэрэлтүүлгийн төлөвлөлтийг тодорхойлон гаргахад ашиглана.

Бүсийн нэр /Тодорхойлолт:		Талбай ($м^2$):

Гэрэлтүүлэгчийн үйлдвэрлэгч/Загвар:					
Гэрэлтүүлэгчийн төрөл:	Талбайн Ажлын Гарах Цуваа Нүдэн Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Далд Өлгөсөн Гадаргууд угсарсан Бусад:			Чийдэн/Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Чийдэнгийн төрөл:	Люминесциент хоолойт	Урт:	Диаметр: T12 T8 T5 Бусад:	Чийдэнгийн чадал:	
	Нэгийг дугуйлах: БОЛЧ Улайсах Галоген ЛЕД ӨНЧ Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэрэлтүүлэгч тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Шатлалт унтраалга Цагийн хуцацаат Нарны гэрэл мэд. Хөдөлгөөн мэдрэгч Бүдэгрүүлэгч Шатлалтай бүдэгрүүлэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Ажлын тавцангийн өндөр: Хэвтээ гэрэлтэлт: Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж: Чийдэнгийн өнгөний тем.:					

Гэрэлтүүлэгчийн үйлдвэрлэгч/Загвар:					
Гэрэлтүүлэгчийн төрөл:	Талбайн Ажлын Гарах Цуваа Нүдэн Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Далд Өлгөсөн Гадаргууд угсарсан Бусад:			Чийдэн/Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Чийдэнгийн төрөл:	Люминесциент хоолойт	Урт:	Диаметр: T12 T8 T5 Бусад:	Чийдэнгийн чадал:	
	Нэгийг дугуйлах: CFL Улайсах Галоген LED HID Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэрэлтүүлэгч тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Шатлалт унтраалга Цагийн хуцацаат Нарны гэрэл мэд. Хөдөлгөөн мэдрэгч Бүдэгрүүлэгч Шатлалтай бүдэгрүүлэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Ажлын тавцангийн өндөр: Хэвтээ гэрэлтэлт: Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж: Чийдэнгийн өнгөний тем.:					

Гэрэлтүүлэгчийн үйлдвэрлэгч/Загвар:					
Гэрэлтүүлэгчийн төрөл:	Талбайн Ажлын Гарах Цуваа Нүдэн Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Далд Өлгөсөн Гадаргууд угсарсан Бусад:			Чийдэн/Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Чийдэнгийн төрөл:	Люминесциент хоолойт	Урт:	Диаметр: T12 T8 T5 Бусад:	Чийдэнгийн чадал:	
	Нэгийг дугуйлах: CFL Улайсах Галоген LED HID Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэрэлтүүлэгч тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Шатлалт унтраалга Цагийн хуцацаат Нарны гэрэл мэд. Хөдөлгөөн мэдрэгч Бүдэгрүүлэгч Шатлалтай бүдэгрүүлэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Ажлын тавцангийн өндөр: Хэвтээ гэрэлтэлт: Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж: Чийдэнгийн өнгөний тем.:					

Бүсийн Вт/$м^2$:		**Холбогдох норм, стандартын шаардлага: (БНбД .....)**	

Тэмдэглэл:

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

4.3 ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудсыг барилгын гадна орчны цахилгаан гэрэлтүүлгийн төлөвлөлтийг тодорхойлон гаргахад ашиглана.

Бүсийн нэр /Тодорхойлолт:		Талбай ($м^2$):

Үйлдвэрлэгч/Загвар					
Хэрэглээний төрөл:	Аюулгүй байдал Зар сурталчилгаа Авто зогсоол Авто гараж Гадна фасад Ногоон байгууламж Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Өндөр шон Хам. шон Барилгын фасад Тааз Бусад			No. of Lamps/Fixture:	
Чийдэнгийн төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Люминесциент эсвэл Неон хоолойт	Урт:	ЛЧ диаметр: T12 T10 T8 T5 НЧ диаметр (мм):	Чийдэнгийн чадал:	
	БОЛЧ Галоген ЛЕД ӨДН МГ МУУ Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэр.-гчийн тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Нарны батарей Цагийн хугацаат Нарны батарей/Цагийн хугацаат Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Хэвтээ гэрэлтэлт:	Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж:		Чийдэнгийн өнгөний тем.:		

Үйлдвэрлэгч/Загвар					
Хэрэглээний төрөл:	Аюулгүй байдал Зар сурталчилгаа Авто зогсоол Авто гараж Гадна фасад Ногоон байгууламж Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Өндөр шон Хам. шон Барилгын фасад Тааз Бусад			No. of Lamps/Fixture:	
Чийдэнгийн төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Люминесциент эсвэл Неон хоолойт	Урт:	ЛЧ диаметр: T12 T10 T8 T5 НЧ диаметр (мм):	Чийдэнгийн чадал:	
	БОЛЧ Галоген ЛЕД ӨДН МГ МУУ Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэр.-гчийн тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Нарны батарей Цагийн хугацаат Нарны батарей/Цагийн хугацаат Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Хэвтээ гэрэлтэлт:	Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж:		Чийдэнгийн өнгөний тем.:		

Үйлдвэрлэгч/Загвар					
Хэрэглээний төрөл:	Аюулгүй байдал Зар сурталчилгаа Авто зогсоол Авто гараж Гадна фасад Ногоон байгууламж Бусад:			Гэрэлтүүлэгчийн тоо:	
Угсарсан байдал:	Өндөр шон Хам. шон Барилгын фасад Тааз Бусад			No. of Lamps/Fixture:	
Чийдэнгийн төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Люминесциент эсвэл Неон хоолойт	Урт:	ЛЧ диаметр: T12 T10 T8 T5 НЧ диаметр (мм):	Чийдэнгийн чадал:	
	БОЛЧ Галоген ЛЕД ӨДН МГ МУУ Бусад:				
Өдөөгч:	Нэгийг дугуйлах: Соронзон Цахилгаан		Өдөөгч/Гэр.-гчийн тоо:	ӨФ:	Вт:
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Гар унтраалга Нарны батарей Цагийн хугацаат Нарны батарей/Цагийн хугацаат Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:			Нийт Вт:	
Хэвтээ гэрэлтэлт:	Босоо гэрэлтэлтийн мэдрэмж:		Чийдэнгийн өнгөний тем.:		

Бүсийн Вт/$м^2$:		**Холбогдох норм, стандартын шаардлага: (БНбД .....)**	

Тэмдэглэл

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

4.4 ЗАЛГУУРЫН ОРГИЛ АЧААЛАЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудсыг залгуурын ачааллыг тодорхойлон гаргахад ашиглана.

Бүсийн нэр /Тодорхойлолт:		Талбай ($м^2$):

Үйлдвэрлэгч/Загвар		
Төхөөрөмжийн төрөл:	Ширээний компьютер Лаптоп Хэвлэгч Факс Бусад:	Төх.-ийн тоо:
Чадлын зарцуулалт (кВт):	Хэрэв дахин ашиглах болбол зэрэглэл хэд болох? (эр/мин г.м.)	Амрах горимын чадал (кВт):
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:	
Хэлхээний тоо:		

Үйлдвэрлэгч/Загвар		
Төхөөрөмжийн төрөл:	Ширээний компьютер Лаптоп Хэвлэгч Факс Бусад:	Төх.-ийн тоо:
Чадлын зарцуулалт (кВт):	Хэрэв дахин ашиглах болбол зэрэглэл хэд болох? (эр/мин г.м.)	Амрах горимын чадал (кВт):
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:	
Хэлхээний тоо:		

Үйлдвэрлэгч/Загвар		
Төхөөрөмжийн төрөл:	Ширээний компьютер Лаптоп Хэвлэгч Факс Бусад:	Төх.-ийн тоо:
Чадлын зарцуулалт (кВт):	Хэрэв дахин ашиглах болбол зэрэглэл хэд болох? (эр/мин г.м.)	Амрах горимын чадал (кВт):
Хян/уд.ын төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Хөдөлгөөн мэдрэгч Бусад:	
Хэлхээний тоо:		

Бүсийн Вт/$м^2$:	**Холбогдох норм, стандартын шаардлага: (БНбД .....)**	

Тэмдэглэл

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

5.0 ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ХАЛУУН УС - ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Эзлэхүүний ус халаагч Агшин зуурын (торхгүй) Бойлер Аяга таваг угаагчийн халаагч Авсан халуун эс Авсан уур Халаалтын насос Нар ЭХ Нарны ЭХ нөөц Бусад:_____	
Байрлал:		**Төх.-ийн тоо/ш:**
Түлшний төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Байгалийн хий Цахилгаан Түлшний тос ШХ Дулаан дахин ашиглах Бусад: _____	
Үйлдвэрлэгчийн мэдээлэл:	Нэр, загвар:	
	Сериал дугаар:	
	Торхны эзлэхүүн: (боломжтой бол)	галлон
	Оролтын тооцоот хүчин чадал: (нэгж дугуйлах)	кДБн/ц кВт
	Хэмнэлтийн зэрэглэл: (нэгж дугуйлах)	ЭХ-ний фактор Дулааны үр ашиг ЖТХҮА ГИ
	Торхны дотор тусгаарлалтын R-утга: (боломжтой бол)	Торхны хэмжээ:
	Нас: (жилээр)	Одоогийн байдал: (тодорхойлох)
Торх гадууpаа тусгаалалтын бүрхүүлтэй эсэх? Тийм Үгүй Тийм бол R-утга? _____		
Халуун усны дундаж температур: _____ (°C)		
Халуун усны шугам дулаан тусгаарлалттай эсэх? Тийм Үгүй Хэр зузаан? _____		
Делта Т хэлбэрийн тойрох шугам:		
Эргэлтийн насос:	Эргэлтийн насостой эсэх? Тийм Үгүй	Хамгийн бага зарцуулалт: ($м^3$/мин)
	Насосны түрэлт (м):	Хамгийн их зарцуулалт: ($м^3$/мин)
	Хян/удирд (нэгийг дугуйлах): Үргэлжилсэн Температур Цагийн Ачаллын Бусад _____	
	Эргэлтийн дундаж хугацаа: (мин)	

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсэгт халуун усны тоног төхөөрөмжийн зураг, тэмдэглэл хийнэ.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

5.1 ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ХАЛУУН УС - ТОНОГЛОЛ БА ХЭРЭГЛЭЭ
Эрчим хүчний аудитын маягт

Энэ хуудсыг халуун усны тоноглол болон тэдгээрийн хэрэглээг бүртгэхэд ашиглана. Энэ нь хэмнэлттэй тоноглолтой харьцуулан халуун ус халаах ачааллын бууралтыг тооцоход хэрэгтэй.

Төрөл: (нэгийг дугуйлах)	Угаагуурын холигч Гал тогооны холигч Аяга таваг угаагч Угаалгын машин Шүршүүр Бусад: _____	
Байрлал:		**Тон.-ын тоо/ш:**
Үйлдвэрлэгчийн мэдээлэл:	Нэр, загвар:	
	Сериал дугаар:	
	Зарцуулалт/Эргэлтийн давтамж: (нэгж дугуйлах)	$м^3$/мин: $м^3$/эргэлт
	Нас: (жилээр)	
Тоноглол ус алдаж байгаа эсэх? Тийм Үгүй Тийм бол хэр хэмжээтэйг тооцоолох:		
Тон.-ын байдал: Сайн Тааруу Тодорхойлох:		

Хэрэглээний үзүүлэлт: (боломжтой мэдээллийг оруулах)	Боломжтой бол:		
	Аяга таваг угаагч Угаалгын машин Шүршүүр	Өдөрт хэрэглэх тоо:	Хамгийн их хэрэглэдэг үе? Өглөө Үд дунд Орой
	Угаагуурын холигч Бусад тоноглол	Өдөрт хэрэглэх хүний дундаж тоо:	Хамгийн их хэрэглэдэг үе? Өглөө Өдөр дунд Орой
	Гал тогооны холигч Бусад тоноглол	Өдөрт хэрэглэх дундаж хугацаа: (мин)	Хамгийн их хэрэглэдэг үе? Өглөө Өдөр дунд Орой

Зураг / Тэмдэглэл
Энэ хэсэгт халуун усны тоног төхөөрөмжийн байрлал, хэрэглээний зураг, тэмдэглэл хийнэ.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр:			
Бойлер ХД/Шошго:			
Байрлал/Т.Үйлчилгээ:			
Үйлдв./Загвар #:			
Угсарсан он:		Сериал дугаар:	

Бойлерын төрөл:

Галын хоолой	
Усны хоолой	
Цахилгаан	
Өөрийн соролт	
Албадлагын соролт	
Конденсаци	
Бусад _____	

Түлш

Байгалийн хий	
Түлшний тос	
Пропани	
Цахилгаан	
Бусад _____	

Дулаан зөөгч

Ус (ӨХУ/БХУ) °C	
Гликол?	Т / Ү
Гликол %	
Уурын psi	
Бусад _____	

Үлээх сэнсний дата

Тоо ширхэг	
Үйлдвэрлэгч	
Бүрэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
ODP/TEFC	
Бүрэн ачаал. эр/мин	
Сэнсний АҮК	
Моторын АҮК	
Бүрэн ачааллын ампер	
Ажиллах төрөл	

Төлөвлөлт/Хэмжилтийн дата

Зуух	Төлөв.	Хэмжсэн
Оролт/Гаралт (Btu)		
Минут дах галлон		
УДУ (м)		
ӨУТ/ЗУТ (°C)		
Сэнс	**Төлөв.**	**Хэмжсэн**
Вольт		
Фаз		
БАА		
кВт		
ЧФ		

Дагалдах хэр.

Соролтын хян/Уд	
Яндангийн хийн эргэлт	
Хүчилтөрөгчийг жигд ачаалах удирдлага	
Соролтын экономайзер	
Үлээлгийн экономайзер	

Хоолойн тохируулга

Анхан-хоёрдогч	
Зөвхөн анхан	
Хувьсах зарцуулалт	

Температурын хян/удирд

Орох усны тем.тох (°C)		
Гарах усны тем.тох (°C)		
Өөрчилсөн эсэх?	Т / Ү	Хэрэв тийм бол тодорхойлох

Удирдлага

Өдрийн цагийн хуваарь

_____

Зуухны шатлал

_____

_____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name:	Provide name of site		
Boiler ID/Tag:	Near boiler nameplate, as-built boiler schedule		
Location/Service:	Observe boiler location and area of building it is serving, as-built boiler schedule		
Mfr/Model #:	Boiler nameplate, as-built boiler submittal		
Year Built:	Boiler nameplate, as-built boiler submittal	Serial Number:	boiler nameplate

Boiler Type

Fire Tube
Water Tube
Electric
Natural Draft
Forced Draft
Condensing
Other _____

specify boiler type, see as-built boiler submittal

Boiler Fuel

Natural Gas
Fuel Oil
Propane
Electricity
Other _____

specify boiler fuel used, see as-built boiler submittal

Heating Fluid

Water (HWS/HWR) ^{o}F
Glycol?
Glycol %
Steam psi
Other

specify heating fluid type, as well as temperatures or working pressure, see as-built boiler submittal

Combustion Fan Data

Quantity	as-built boiler submittal, or visual inspection
Manufacturer	
Full Load hp	
Frame Size	
ODP/TEFC	
Full Load RPM	
Fan Efficiency	Enter the fan static efficiency (not the same as motor efficiency), see as-built boiler submittal
Motor Efficiency	as-built boiler submittal, or visual inspection
Full Load Amps	
Drive Type	

Design/Measured Data

Boiler	Design	Measured
Input/Output (Btu)	as-built boiler submittal	control system, logger trends, or direct measurement
GPM*		
WPD (feet)		
EWT/LWT (^{o}F)		
Fan		
Volts		
Phase		
FLA		
kW		
PF		

**For variable flow systems, enter the maximum flow rate*

Accessories

Draft Control
Flue Gas Recirculation
Oxygen Trim Control
Stack Economizer
Blowdown Economizer

Check all that apply, see as-built boiler submittal or visual inspection

Piping Configuration

Primary-Secondary
Primary-Only
Variable Flow

Specify piping configuration, see as-built piping diagram or visual inspection

Temperature Control

LWT Setpoint (^{o}F)	Enter boiler leaving water temperature set point if applicable, see as-built sequence of operations
EWT Setpoint (^{o}F)	Enter boiler entering water temperature set point if applicable, see as-built sequence of operations
Reset?	Indicate whether set point is reset, see as-built sequence of operations
If yes, describe:	Explain reset strategy, see as-built sequence of operations, interview facilities staff

Controls

Time of Day Scheduling	Explain boiler scheduling, including lockouts, see as-built sequence of operations, control system, or logger trends.
Boiler Staging	Explain boiler staging scenario for plants with multiple boilers, see as-built sequence of operations, control system, or logger trends.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.1 ЧИЛЛЕР

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр	
Чиллер ХД/Шошго:	
Байрлал/Т.Үйлчилгээ:	
Үйлдв./Загвар #:	
Угсарсан он:	Сериал дугаар:

Хөргөгчийн дата

Агаар/усаах хөргөх	
Хөргөгч бодисын төрөл	
Хоолойн тохируулга	
Хөрсөн усны гликол	Проп / Эта / Үгүй
Гликол %	
Хүчин чадал (тн)	

Компрессорын дата

Тоо ширхэг	
Төрөл	
Тооцоот ачаал. ампер	
Вольт	
Фаз	
Морины хүч	
Хувь. дав.-ийн хөтлүүр	
Компрессорын шатлал	

Конденсаторын сэнсний дата

Тоо ширхэг	
Үйлдвэрлэгч	
Бүтэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл Type	
Бүрэн ачаал. эр/мин	
АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачаал. ампер	
Үйлчилгээний фактор	
Усны талын чөлөөт хөргүүр	Т / Ү

Төлөвлөлт/Ашиглалтын байдал

	Төлөвлөлт	Хэмжсэн
кВт/тн @ 100% ачаалах		
кВт/тн @ 50% ачаалах		
ЭХХХ ARI Conditions		
Уур.-ын $м^3$/мин		
Уур.ын ОУТ/ГУТ (^oC)		
Уур.-ын УДУ (м)		
Кон.-ын $м^3$/мин		
Кон.ын ОУТ/ГУТ (^oC)		
Кон.-ын УДУ (м)		

Температурын удирдлага хяналт

Кон.-ын ус хан.-ын тохируулгын цэг	
Хөрсөн усаар хангах тохируулгын цэг	
Цахим / Цахилгаан / Хийн	

Конденсаторын насосны удирдлага

Хөргөгч тус бүр эргэх насостой эсэх	Т / Ү
Насос хөргөгчөөс тусдаа ажилладаг	Т / Ү
Хуваарилах хоолойт насос/хув. хоо. чиллер	Т / Ү
Автомат тусгаарлах хаалт	Т / Ү

Шугам хоолойн онцгой тохируулгын тодорхойлолт/ схемыг оруулах

Ууршуулагч насосны удирдлага

Хөргөгч тус бүр эргэх насостой эсэх	Т / Ү
Насос хөргөгчөөс тусдаа ажилладаг	Т / Ү
Хуваарилах хоолойт насос/хув. хоо. чиллер	Т / Ү
Автомат тусгаарлах хаалт	Т / Ү

Шугам хоолойн онцгой тохируулгын тодорхойлолт/ схемыг оруулах

Хян/удирдлагын тэмдэглэгээ

Өдрийн цагийн хуваарь _____

_____

_____

Хөргөгчийн дараалал _____

_____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

6.1 ЧИЛЛЕР

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site		
Chiller ID/Tag	near chiller nameplate, as-built chiller schedule		
Location/Service	observe chiller location and area of building it is serving, as built chiller schedule		
Manufacturer/Model #	chiller nameplate, as-built chiller submittal		
Year Built	chiller nameplate, as-built chiller submittal	Serial Number	chiller nameplate

Chiller Data

Air or Water Cooled	as-built chiller schedule
Refrigerant Type	as-built chiller schedule
Piping Arrangement	parallel, series, or primary-secondary for evaporator; and parallel or series for condenser? as-built piping schematic
Chilled Water Glycol	
Glycol %	
Capacity (tons)	as-built chiller schedule

Compressor Data

Quantity	as-built chiller submittal
Type	as-built chiller submittal
RLA	as-built chiller submittal
Volts	as-built chiller submittal
Phase	as-built chiller submittal
HP	as-built chiller submittal
VFD	as-built chiller submittal
Compressor Stages	as-built chiller submittal

Condenser Fan Data

Quantity	as-built chiller submittal
Manufacturer	as-built chiller submittal
Full Load HP	as-built chiller submittal
Frame Size	as-built chiller submittal
Enclosure Type	as-built chiller submittal
Full Load RPM	as-built chiller submittal
Efficiency	as-built chiller submittal
Volts	as-built chiller submittal
Phase	as-built chiller submittal
Full Load Amps	as-built chiller submittal
Service Factor	as-built chiller submittal
Waterside free cooling	as-built chiller submittal

Design/Operating Conditions

	Design	Measured
kW/ton @ 100% load	as-built chiller submittal	control system or logger trends
kW/ton @ 50% load		
NPLV		
Evap GPM		
Evap EWT/LWT (°F)		
Evap WPD (Ft)		
Cond GPM		
Cond EWT/LWT (°F)		
Cond WPD (Ft)		

Temperature Control deg F

Cond water supply set point	as-built sequence of operations
Chilled water supply set point	as-built sequence of operations
Computerized / Electronic / Pneumati	as-built controls submittal

Condenser Pump Control

Pumps Cycled w/Respective Chillers	as-built sequence of operations
Pumps Operate Independent of Chille	as-built sequence of operations
Pumps Headered / Chiller Headered	as-built sequence of operations
Automatic Isolation Valves	as-built piping schematic

Provide Unusual Piping Arrangement Description/Schematic

Evaporator Pump Control

Pumps Cycled w/Respective Chillers	as-built sequence of operations
Pumps Operate Independent of Chille	as-built sequence of operations
Pumps Headered / Chillers Headered	as-built sequence of operations
Automatic Isolation Valves	as-built piping schematic

Provide Unusual Piping Arrangement Description/Schematic

Controls Notes

Time of Day Scheduling	as-built sequence of operations, control system, or logger trends of chiller kW
Chiller Sequencing	as-built sequence of operations, control system, or logger trends of chiller kW

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.2 ХӨРГҮҮРИЙН ЦАМХАГ БА ШИНГЭНЭЭР ХӨРГӨГЧ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр:			
Цамхагийн ХД/Шошго			
Байрлал/Т.Үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч			
Загварын дугаар		Сериал дугаар	
Камерийн тоо		Угсарсан он	

Дулаан бүцаах төрөл

Хөргөлтийн цамхаг:

- Зохиомол соролт
- Албадлагын соролт
- Байгалийн соролт
- Чийгтэй орчин

Шингэнээр хөргөгч:

- Агааран хөргөлт
- Ууршуулан хөргөлт

Хоолойн тохиргоо

Хуваарилах хоолойт нөөцийн сав	
Бие даасан чиллерт холб. хоо.	
Хангах магист. дээрх хаалт	

Шин. хөр.-ийн насос дата

	Төлөв.	Хэмжсэн
Тоо ширхэг		
Шингэний төрөл		
МДГ (насос бүрийн)		
Үйлдвэрлэгч		
Бүрэн ачаалах МЧ		
ODP/TEFC		
Бүрэн ачааллын эр/мин		
Насосны АҮК		
Моторын АҮК		
Бүрэн ачааллын ампер		
Вольт / Фаз		
Шаардлагат чадал (кВт)		
Чадлын фактор	бол-гүй	

Сэнсний дата

Сэнсний хян/удирд.	ХДХ / Жигд- хурдны / Хоёр-хурдны
Сэнс ажиллах байдал	Туузан / Шууд / Араан
Сэнсний төрөл	Төвөөс зугтах / Тэнхлэгийн / Бусад: _____

Сэнсний дата

	Төлөв.	Хэмжсэн
Тоо хэмжээ		
$м^3$/мин (сэнс бүрийн)		
Бүрэн ачаал. МХ		
ODP/TEFC		
Бүрэн ачаал. эр/мин		
Сэнсний АҮК		
Моторын АҮК		
Бүрэн ачаал. ампер		
Вольт / Фаз		
Шаард. чадал (кВт)		
Чадлын фактор	бол-гүй	

Конпенсацын ус

	Төлөв.	Хэмжсэн
GPM		
ОУТ/ГУТ (^oC)		
Гад. ной./хуу.тем. (^oC)		

Усан сангийн халаагч

	Төлөв.	Хэмжсэн
Шаардлагат чадал (кВт)		
Бүрэн ачаал. ампер		
Вольт / Фаз		
Чадлын фактор	бол-гүй	

Удирдлага/хяналт

Өдрийн цагийн хуваарь _____

Цамхаг/Хөргөгчийн шатлал _____

_____

Конденсерын усны зарцуулалтын зэрэг _____

_____

_____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: .....

Гарын үсэг: .....

Огноо: .....

6.2 ХӨРГҮҮРИЙН ЦАМХАГ БА ШИНГЭНЭЭР ХӨРГӨГЧ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information	**Information Location/Description**
Site Name	Enter the name of the building site/campus and building number (if applicable).
Tower ID/Tag	Enter the unit identifier, e.g. "CT-1."
Location/Service	Add any other information that helps identify what the system is serving.
Manufacturer	Enter the unit manufacturer. Use nameplate or submittal data.
Model Number	Enter the unit model number. Use nameplate or submittal data.
Serial Number	Enter the unit serial number. Use nameplate or submittal data.
Quantity of Cells	For cooling towers, enter number of individual cells.
Year Built	Enter year of manufacture. Use nameplate or submittal data.
Heat Rejection Type	Check whether unit is a cooling tower or fluid cooler, and what type.
Piping Arrangement	Primarily applicable to cooling towers. Check arrangement that applies.
Fan Control	Circle single-speed, two-speed, or VFD operation. Use nameplate or submittal data.
Fan Drive	Circle belt drive, direct drive, or gear drive. Use nameplate or submittal data.
Fan Type	Circle centrifugal or propeller, or enter other type.

Fan and Fluid Cooler Pump Data

Qty of fans/pumps	Determine by inspection and enter quantity of fans or pumps.
Fluid Type	Enter the type of fluid that is being cooled. Use submittal or as-built schedule.
GPM/CFM	Enter the pump GPM or the fan CFM. Use nameplate or submittal data.
Manufacturer	Enter unit manufacturer. Use nameplate or submittal data.
Full Load HP	Enter full load horsepower. Use nameplate or submittal data.
ODP/TEFC	Specify motor enclosure: ODP = open drip proof; TEFC = Totally enclosed fan-cooled.
Full Load RPM	Enter motor full load rotational speed. Use nameplate or submittal data.
Pump/Fan Efficiency	Enter pump or fan static efficiency. Note this is not the same as motor efficiency.
Motor Efficiency	Enter motor efficiency. Use nameplate or submittal data.
Full Load Amps	Enter full load motor current in Amperes. Use nameplate or submittal data.
Volts/Phase	Enter nominal motor voltage & phase (1 or 3). Use nameplate or submittal data.
Power Demand	Enter full load motor power.
Power Factor	Enter motor power factor. Use control system or logger trends.

Condenser Water Data

GPM	Enter condenser water flow rate for constant volume systems, and max flow rate for variable flow systems.
EWT/LWT	EWT=Temp of water entering condenser/cooling tower; LWT=water temp leaving condenser/tower.
Ambient DB/WB	Record current outdoor dry bulb and wet bulb temperatures.

Basin Heater

Power Demand	Enter full load heater power.
Full Load Amps	Enter full load heater current in Amperes. Use nameplate or submittal data.
Volts/Phase	Enter nominal heater voltage & phase (1 or 3). Use nameplate or submittal data.
Power Factor	Enter heater power factor. Use control system or logger trends.

Controls

Time of Day Scheduling	Describe if unit is on an occupancy schedule, or enabled to run continuously.
Tower/Cooler Staging	For systems with multiple units, describe lead/lag, and staging of units.
Condenser Water Flow Rate	Describe flow rate control: constant or variable. Use sequence of operation or control system/logger flow rate trends.

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.3 НАСОС БА ШУГАМ ХООЛОЙН СИСТЕМ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр:	
Насосны ХД/шошго	
Байрлал/Т.Үйлчилгээ	
Угсарсан он	

Насосны дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Насосны төрөл	
Ажлын дугуйны хэмжээ	
Насосны АҮК	

Төлөвлөлт/Хэмжилтын байдал

	Төлөв.	Хэмжсэн
Нийт түрэлт (мм.ус.баг.)		
$м^3$/мин		
Насосны мотор RPM		
Вольт		
Ампер		
Шаардлагат чадал (кВт)		
Чадлын фактор	бол-гүй	

Насосны моторын дата

Бүрэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Бүрэн ачааллын МдЭ	
Синхрон эргэлт/мин	
Моторын АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачааллын ампер	
Холболтын төрөл	

Насосны удирдлага

		Тайлбар
Тогтмол эзлэхүүн		
Хувьсах эзлэхүүн		
Хувь.дамт.ажил.		
Олон-хурд		
Бусад		
ШТУ-д холбогдсон?	Т / Ү	

Насосны ажиллагааны тохируулга

Зөвхөн анхдагч хувь. зар.	
Зөвхөн анхдагч тогт. зар.	
Анх./Хоёр. Хувь. зар.	
Анх./Хоёр./Гурав.	
Бусад _____	

Бусад дагалдах хэрэгсэл

Сорох диффузер	
Гуравла. ажилла.-т хаалт	
Тохируулагч хаалт	
Балансын хаалт	
Бусад _____	

Хян/удирдлагын тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь _____

Насосны шатлал _____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

6.3 НАСОС БА ШУГАМ ХООЛОЙН СИСТЕМ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Pump ID/Tag	near fan nameplate, as-built pump schedule
Location/Service	observe pump location/as-built pump schedule
Year Built	pump nameplate, as-built pump submittal

Pump Data

Manufacturer	pump nameplate, as-built pump schedule
Model Number	pump nameplate, as-built pump schedule
Serial Number	pump nameplate
Pump Type	e.g. end suction, vertical, split case; as-built pump submittal
Impeller Size	pump nameplate, as-built pump schedule
Pump Efficiency	pump nameplate, as-built pump schedule

Pump Motor Data

Full Load HP	motor nameplate, as-built motor submittal
Frame Size	motor nameplate, as-built motor submittal
Enclosure Type	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Synch. RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor Efficiency	motor nameplate, as-built motor submittal
Volts	motor nameplate, as-built motor submittal
Phase	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load Amps	motor nameplate, as-built motor submittal
Drive Type	as-built fan schedule, as-built fan submittal

Pump Control

Constant Volume	as-built sequence of operation
Variable Volume	as-built sequence of operation
VFD	as-built pump schedule
Multi-Speed	as-built sequence of operation
Other	as-built sequence of operation
Connected to DDC?	as-built sequence of operation

Pumping Configuration

Primary Only Variable Flow	as-built sequence of operation, as-built pump schedule, observe VFDs on all pumps
Primary Only Constant Flow	as-built sequence of operation, as-built pump schedule, observe no VFDs on any pumps
Primary/Secondary Variable Flow	as-built sequence of operation, as-built pump schedule, observe VFDs on secondary pumps only
Primary/Secondary/ Tertiary	as-built sequence of operation, as-built pump schedule, observe pumps
Other	as-built sequence of operation, as-built pump schedule,

Miscellaneous Accessories

Suction Diffusers Triple Duty Valves Throttling Valves Circuit Setters Other	observe piping system; as-built plumbing drawings

Design/Operating Conditions

	Design	Measured
Total Head	as-built pump schedule	Test and Balance report
GPM	as-built pump schedule	building control system or logger trends
Pump Motor RPM	as-built pump schedule	building control system or logger trends
Volts	as-built pump schedule	building control system or logger trends
Amps	as-built pump schedule	building control system or logger trends
Power Demand	as-built pump schedule	building control system or logger trends
Power Factor	n/a	building control system or logger trends

Controls Notes

Time of Day Scheduling	as-built sequence of operation, control system or logger trends of pump speed (or Amps or kW
Pump Staging	as-built sequence of operation, control system or logger trends of pump speed (or Amps or kW

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.4 АГААР БОЛОВСРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр:			
Агаар боловс. ХД/Шошго			
Байрлал/Т.Үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч/Загвар #			
Угсарсан он:		Сериал дугаар	

Өгөх сэнсний дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Сэнсний төрөл / хэмжээ	
Сэнсний АҮК	

Сэнсний тохируулга

Үлээх	
Сорох	

Агаар гаргах зам

Хоолойгоор	
Түрэлтээр	

Өгөх сэнсний моторын дата

Бүрэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Бүрэн ачааллын эр/мин	
Синхрон эргэлт/мин	
Моторын АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачааллын ампер	
Мотор агаарын урсгалд?	Т / Ү
Хөтлүүрийн төрөл	

Чийгшүүлэгч

Төрөл	
Хүчин чадал ($м^3$/ц)	

Үлээх сэнсний төлөв./ашиглалтын байдал

	Тооцооны	Хэмжсэн
Нийт статик даралт		
Хүнтэй үеийн $м^3$/мин		
Хүнгүй үеийн $м^3$/мин		
Сэнсний эргэлт/мин		
Вольт		
Хүнтэй үеийн ампер		
Хүнгүй үеийн ампер	бол-гүй	
Хүнтэй үеийн кВт		
Хүнгүй үеийн кВт	бол-гүй	
Чадлын фактор	бол-гүй	

Хөргөх ороомог

	байхгүй	
Хөргөсөн ус (2логч/3лагч хаалт)		
Ил/Далд хүчин чадал		
Төлөв. $м^3$/мин / галлон/мин		
Төлөв. ӨХТ / ӨНТ		
Төлөв. ЗХТ / ЗНТ		
Төлөв ӨУТ / ЗУТ		
Хэмжсэн ӨУТ / ЗУТ		
Агаарын даралтын уналт		

Урьд-Халаах ороомог

	байхгүй	
Дулаан зөөгчийн төрөл		
Хүчин чадал (МВТUН)		
Төлөв. $м^3$/мин / галлон/мин		
Төлөв. ӨХТ / ЗХТ		
Төлөв. ӨУТ / ЗУТ		
Хэмжсэн ӨУТ / ЗУТ		

Халаах ороомог

	байхгүй	
Дулаан зөөгчийн төрөл		
Хүчин чадал (МВТUН)		
Төлөв. $м^3$/мин / $м^3$/мин		
Төлөв. ӨХТ / ЗХТ		
Төлөв. ӨУТ / ЗУТ		
Хэмжсэн ӨУТ / ЗУТ		

Шүүлтүүрийн дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Төрөл	
АҮК	
Эх./Сүүл. даралтын уналт	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.4 АГААР БОЛОВСРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Air Handler ID/Tag	near AHU nameplate, as-built AHU schedule
Location/Service	observe fan location/as-built AHU schedule
Manufacturer/Model #	AHU nameplate, as-built AHU submittal
Year Built/Serial Number	AHU nameplate, as-built AHU submittal

Supply Fan Data

Manufacturer	AHU nameplate, as-built AHU schedule
Model Number	AHU nameplate, as-built AHU schedule
Serial Number	AHU nameplate
Fan Type / Size	AHU nameplate, as-built AHU schedule
Fan Efficiency	AHU nameplate, as-built AHU schedule

Supply Fan Motor Data

Full Load HP	motor nameplate, as-built motor submittal
Frame Size	motor nameplate, as-built motor submittal
Enclosure Type	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Synch. RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor Efficiency	motor nameplate, as-built motor submittal
Volts	motor nameplate, as-built motor submittal
Phase	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load Amps	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor In Supply Airstream?	motor nameplate, as-built motor submittal
Drive Type	as-built fan schedule, as-built fan submittal

Pre-Heat Coil

Medium Type	water, steam, or electric
Capacity (MBTUH)	as-built AHU schedule
Design CFM / GPM	as-built AHU schedule
Design EDB / LDB	as-built AHU schedule
Design EWT / LWT	as-built AHU schedule
Measured EWT / LWT	control system or logger trends

Fan Configuration

Blow or Draw-thru	as-built AHU schedule

Return Air Path

Ducted or Plenum	as-built ductwork plan

Humidifier

Type	electric, steam, or adiabatic; as-built humidifier schedule
Capacity (lbs/hr)	as-built AHU schedule

Cooling Coil

Chilled Water	as-built AHU schedule
Sens/Lat Capacity	as-built AHU schedule
Design CFM/GPM	as-built AHU schedule
Design EDB/EWB	as-built AHU schedule
Design LDB/LWB	as-built AHU schedule
Design EWT/LWT	as-built AHU schedule
Meas EWT/LWT	control system or logger trends
Air Pressure Drop	as-built AHU schedule

Heating Coil

Medium Type	water, steam, or electric
Capacity (MBTUH)	as-built AHU schedule
Design CFM/GPM	as-built AHU schedule
Design EDB/LDB	as-built AHU schedule
Design EWT/LWT	as-built AHU schedule
Meas EWT/LWT	control system or logger trends

Filter Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Model Number	nameplate; as-built submittal
Type	nameplate; as-built submittal
Efficiency	nameplate; as-built submittal
Initial/Final PD	as-built submittal

Supply Fan Design/Operating Conditions

	Design	Measured
Total Static Pressure	as-built AHU schedule	Test and Balance report
Occupied CFM	basis of design, as-built sequence of operation	building control system or logger trends
Unoccupied CFM	basis of design, as-built sequence of operation	building control system or logger trends
Fan RPM	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Volts	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Occupied Amps	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Unoccupied Amps	n/a	building control system or logger trends
Occupied kW	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Unoccupied kW	n/a	building control system or logger trends
Power Factor	n/a	building control system or logger trends

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.5 АГААР БОЛОВСРУУЛАХ СИСТЕМИЙН УДИРДЛАГА

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
АБТөх. ХД/Шошго			
Байрлал/Т.Үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч/Загвар #			
Угсарсан он:		Сериал дугаар	

Өгөх сэнсний дата

Тогтмол агаарын эзлэхүүн	
ХДХ	
Зайлуулах хавхлага	
Олон-хурдны	
Шууд тоон удирдлага	
Цахилгааны хян/удирд	
Түрэлтийн хян/удирд	
Өрөөний термостат	

Гадна агаарын (ГА) хяналт/удирдлага

Хольсон ГА $м^3$/мин	
Экономайзер?	Т / Y
Хамгийн бага ГА %	
Эконом. хян/уд	
Эконом. дээд хяз.	
Эконом. доод хяз.	
Эконом. хян/уд цэг	

Чийгшүүлэгчийн хян/уд

Чийгшил хян/удирд?	Т / Y
Чийгшил мэд.-гчийн байрла	
ХЧ-ийн ТЗ, max	
ХЧ-ийн ТЗ, min	

Температурын хян/удирд.

Хүнтэй өрөөний тем.-ын тохир. заалт	
Хүнгүй өрөөний тем.-ын тохир. заалт	
Халаалтын өгөх аг. тем.-ын тохир. заалт	
Хөргүүрийн өгөх аг. тем.-ын тохир. заалт	
Өгөх аг. тем.-ийн ТЗ өөрчилсөн	Т / Y

Ажиллуулах хуваарь

Хүнтэй цагууд	
Хүнгүй цагууд	
Өглөөд халаах цагууд	

Үлээх сэнсний статик даралтын хян/удирд

Тогтмол статик даралтын тохир. заалт	
Статик даралтыг өөрчилсөн	

Хоолойн хян/удирд-ын дагал. хэр.

Эргүүлэх далавчтай?	
Дан / Хоёр хоолойт	
Бусад _____	

Сараалж/Дуу намсгагчийн хян/удирд

Байрлал	
Сул зайн %	
Даралтын уналт	
Хян/удирд-ын арга	

Хян/удирдлагын талаарх тэмдэглэл

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.5 АГААР БОЛОВСРУУЛАХ СИСТЕМИЙН УДИРДЛАГА

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Air Handler ID/Tag	near AHU nameplate, as-built AHU schedule
Location/Service	observe fan location/as-built AHU schedule
Manufacturer/Model #	AHU nameplate, as-built AHU submittal
Year Built	AHU nameplate, as-built AHU submittal

Serial Number: AHU nameplate

Supply Fan Control

Constant Air Volume	as-built sequence of operation
VFD	as-built sequence of operation
Discharge Damper	as-built sequence of operation
Multi-Speed	as-built sequence of operation
DDC	as-built sequence of operation
Electronic Controls	as-built sequence of operation
Pneumatic Controls	as-built sequence of operation
Room Thermostat	as-built sequence of operation

Supply Fan Static Pressure (SP) Control

Constant SP Setpoint	as-built sequence of operation
Static Pressure Reset	as-built sequence of operation

Outside Air (OA) Control

Fixed OA CFM	as-built sequence of operation
Economizer?	as-built sequence of operation, control system trends of economizer damper position
Minimum OA %	as-built sequence of operation, as-built AHU schedule
Economizer Control	e.g. drybulb, RH, enthalpy; as-built sequence of operation, control system trends
Econo Upper Limit	e.g. upper OA drybulb temp lockout; as-built sequence of operation, control system trends
Econo Lower Limit	e.g. lower OA drybulb temp lockout; as-built sequence of operation, control system trends
Econo Control Point	e.g. MA temp, CO2 sensor, as-built sequence of operation

Humidifier Control

Humidity Control?	as-built sequence of operation
Humidity Sensor Location	as-built sequence of operation, visual observation
RH Setpoint, Max	%, as-built sequence of operation, control system or logger trends
RH Setpoint, Min	%. as-built sequence of operation, control system or logger trends

Temperature Control

Occ Room Temp	control system or logger trends
Unocc Room Temp	control system or logger trends
Heating SAT	control system or logger trends
Cooling SAT	control system or logger trends
SAT Setpoint Rese	control system or logger trends

Operating Schedule

Occupied Hours	Specify occupied hours for each day of the week; as-built sequence of operation
Unoccupied Hours	Specify unoccupied hours for each day of the week; as-built sequence of operation
Morning Warm-Up Hours	Specify when air handling system turn on for pre-occupancy warm-up for each day of the week; as-built sequence of operation, control system trends of supply fan speed and supply air temperature

Ductwork Control Accessories

Turning Vanes?	observe duct interiors; as-built ductwork plan
Single / Dual Duct	as-built ductwork plan
Other	as-built ductwork plan

Louver/Damper Control

Location(s)	observe; as-built ductwork plan
% Free Area	measure; as-built ductwork plan
Pressure Drop	measure; as-built ductwork plan
Control Method	as-built sequence of operation

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

6.6 АГААР ХУВААРИЛАХ СИСТЕМИЙН ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр	
Байрлал/Т.Үйлчилгээ	

Хуваарилах төхөөрөмж

АБТ/Эх үүсвэр	ХД/ Шошго	Үйлд./ Загвар #	Төрөл	Max. $м^3$/мин	Хал. min. $м^3$/мин	Хөр. min. $м^3$/мин	Хал. эх үүсвэр	Хөр. эх үүсвэр	Хян/уд. төрөл	Тайлбар

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name:	Provide name of site
Location/Service:	Provide information to identify what the system is serving, observe and see as-built equipment schedule

Terminal Units

AHU/Source	Enter/identify the equipment from which the air originates before supplying the terminal unit. See as-built floor plans.
Tag/ID	Enter the terminal unit identifier, e.g. "VAV-27," if applicable, see nameplate or as-built equipment schedule
Mfr./Model #	Enter the manufacturer and model number of the terminal unit, see nameplate or as-built equipment submittal
Type	Enter the following indicators of terminal unit type: VAV=Variable Air Volume Terminal Unit CAV=Constant Air Volume Terminal Unit FPB=Fan-Powered Box (provide fan specs in notes section) Other=Explain in notes section
Max CFM	For CAV and FPB, enter CFM. For VAV, enter maximum CFM. Provide source in notes section (measured, TAB report, drawings, etc.)
Heating Min	For VAV only. Enter minimum heating CFM (provide source in Notes section)
Cooling Min	For VAV only. Enter minimum cooling CFM (provide source in Notes section)
Heat Source	Enter the source of heating, see as-built equipment schedule and floor plans. (e.g. if hot water reheat coil, give source of hot water, e.g. "Boiler #1."; If eclectic resistance reheat coil, enter "elec")
Cool Source	Enter the source of cooling, see as-built equipment schedule and floor plans. If cooling occurs in central AHU, enter "None." If chilled water coil in terminal unit, enter 'CHW.' If DX cooling coil in terminal unit enter 'DX'.
Control Type	For digital thermostat, enter "D-T." For on/off control enter "on/off" For other, enter "other" and explain in Notes Section
Notes	Use this space to enter any additional notes or comments including those stated above.

6.7 БҮСЧИЛСЭН ХАЛААЛТЫН ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр:			
Халаалтын узелийн нэр/шошго			
Байрлал/үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч/Загвар #			
Суурилуулсан он		Сериал дугаар	

Өрөөний байдал

Агаар түгээх сис. төрөл	
Өрөөний бодит температур	
Өрөөний тем ТЗ	

Т.Т-ийн дата	Радиатор	Конвектор	Пийшин	Инфраред халаагч	Цацрагийн хавтан	Шалны халаалт	Хөргөлтийн дам шүүж	Бусад
Тоо ширхэг								
Дулаан зөөгч								
Хэмжээсүүд								
Материал								
Хүчин чадал								
Төл. зарц. түвшин								
Хэм. зарц. түвшин								
Төлөв. ӨАТем								
Хэмж. ӨАТем								
Төлөв. ӨУТем								
Хэмж. ӨУТем								
Design Pd								
Meas. Pd								
Конденсаци/үгүй								
Шаталтын арга								
НӨА шаардсан								
Термал АҮК								
Шатлал								
Вольт								
Төлөв. Ампер								
Хэмж. Ампер								
Төлөв. кВт								
Хэмж. кВт								
Чадлын фактор								

Хян/удирдлагын тухай тэмдэглэл

Ажиллуулах хуваарь

Хян/удирд.-ын арга (термостат, хөд. мэдрэгч г.м.)

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site		
Heating Equip. ID/Tag	near equipment nameplate, as-built equipment schedule		
Location/Service	observe location and equipment it is serving, as built equipment schedule		
Manufacturer/Model #	equipment nameplate, as-built equipment submittal		
Year Built	nameplate, or as-built submittal	Serial Number	nameplate

Room Conditions

Air Delivery Sys Type	basis of design, as-built floor plans
Actual Room Temp.	control system or logger trends
Room Temp Set Point (htg)	basis of design or control system

Equipment Data	Radiator	Convector	Furnace	Infrared Heater	Radiant Panel	Radiant Slab	Chilled Beam	Other
Quantity	Observe actual quantity, also see as-built equipment schedules							
Medium	as-built equipment submittal							
Dimensions	Observe actual dimensions, also see as-built equipment submittal							
Material	as-built equipment submittal							
Capacity	as-built equipment submittal							
Design Flow rate	as-built equipment schedule							
Meas. Flow rate	control system or logger trends							
Design SAT	as-built equipment schedule							
Meas. SAT	control system or logger trends							
Design EWT	as-built equipment schedule							
Meas. EWT	control system or logger trends							
Design Pd	as-built equipment schedule							
Meas. Pd	control system or logger trends							
Condensing/Non	as-built equipment submittal							
Combustion Method	as-built equipment submittal							
MUA required	as-built equipment submittal							
Thermal Efficiency	as-built equipment submittal							
Stages	as-built equipment submittal							
Volts	as-built equipment schedule							
Design Amps	as-built equipment schedule							
Meas. Amps	control system or logger trends							
Design kW	as-built equipment schedule							
Measured kW	control system or logger trends							
Power Factor	control system or logger trends							

Note: Not all data categories apply to every zone heating equipment type!!

Controls Notes

Operating Schedule	As-Built sequence of operation, observe at least one week of control system trends of equipment status, or use data logger to monitor equipment power consumption for at least one week
Method of Control (Tstat, occ. Sensor, etc.)	as-built sequence of operation, as-built floor plans

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.8 СЭНСЭН СОЛИЛЦУУРЫН ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
Сэнсэн сол.-ын ХД/Шошго			
Байрлал/үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч/Загвар #			
Суурилуулсан он		Сериал дугаар	

Өрөөний байдал

Агаар түгээх сис. төрөл	
Өрөөний бодит тем.	
Өрөөний тем.-ын ТЗ (хал)	
Өрөөний тем.-ын ТЗ (хөр)	
Харь. чийг. ТЗ	

Сэнсний дата

Сэнсний төрөл/хэмжээ	
Сэнсний АҮК	

Сэнсний моторын дата

Бүрэн ачаллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Бүрэн ачаллын эргэлт/мин	
Синхрон эргэлт/мин	
Мотор АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачаллын ампер	
Мотор агаарын урсгалд?	Т / Ү
Хөтлүүрийн төрөл	

Шүлтүүрийн дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Төрөл	
АҮК	
Эх./Сүүл. даралтын уналт	

Сэнсний хян/удирдлага

Тогтмол агаарын эзлэхүүн	
ХДХ	
Зайлуулах хавхлага	
Олон-хурд	
Шатлалын хян/удирдлага	
Бусад	
Шууд тоон хян/удирд.	
Цахилгааны / даралтын	

Хөргөх ороомгийн дата

	Төлөв.	Хэмж.
Дулаан зөөгчийн төрөл		
2-логч / 3-лагч хаалт		
Ил/Нийт хүчин чадал		
$м^3$/мин		
ӨХТ/ӨНТ		
ЗХТ/ЗНТ		
ӨУТ		
ЗУТ		
Агаарын даралтын уналт		
Усны даралтын уналт		

Халаалтын ороомгийн дата

Дулаан зөөгчийн төрөл		
2-логч / 3-лагч хаалт		
Хүчин чадал		
$м^3$/мин		
ӨХТ		
ЗХТ		
ӨУТ		
ЗУТ		
Агаарын даралтын уналт		
Усны даралтын уналт		

Сэнсний тооцоот/ашиглалтын байдал

Нийт статик даралт		
Агаарын зарцуулалт		
Сэнсний эргэлт/мин		
Вольт		
Ампер		
кВт		
Чадлын фактор	бол-гүй	

Ашиглалтын хян/удирд		тайлбар
Термостат		
Хөдөлгөөн мэдрэгч		
Унтраах/асаах		
Хугацаа хэмжигч эргүүлэг		
Гараар		

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site		
Fan Coil ID/Tag	near FCU nameplate, as-built FCU schedule		
Location/Service	observe FCU location and equipment it is serving, as built FCU schedule		
Manufacturer/Model #	FCU nameplate, as-built FCU submittal		
Year Built	FCU nameplate, or as-built FCU submittal	Serial Number	FCU nameplate

Room Conditions

Air Delivery Sys Type	basis of design, as-built floor plans
Actual Room Temperature	control system or logger trends
Room Temp Setpoint (htg)	basis of design or control system
Room Temp Set Point (clg)	basis of design or control system
RH Set Point	basis of design or control system

Fan Data

Fan Type/Size	as-built FCU or filter schedule/submittal
Fan Efficiency	as-built FCU or filter schedule/submittal

Fan Motor Data

Full Load HP	motor nameplate, as-built motor submittal
Frame Size	motor nameplate, as-built motor submittal
Enclosure Type	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Synch. RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor Efficiency	motor nameplate, as-built motor submittal
Volts	motor nameplate, as-built motor submittal
Phase	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load Amps	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor In Supply Airstream?	motor nameplate, as-built motor submittal
Drive Type	as-built FCU schedule, as-built FCU submittal

Filter Data

Manufacturer	as-built FCU or filter schedule/submittal
Model Number	as-built FCU or filter schedule/submittal
Type	as-built FCU or filter schedule/submittal
Efficiency	as-built FCU or filter schedule/submittal
Initial / Final Pressure Drop	as-built FCU or filter schedule/submittal

Fan Controls

Constant Air Volume	as-Built sequence of operation
VFD	as-Built sequence of operation
Discharge Damper	as-Built sequence of operation
Multi-Speed	as-Built sequence of operation
Staged Control	as-Built sequence of operation
Other	as-Built sequence of operation
DDC	as-Built sequence of operation
Electronic / Pneumatic	as-Built sequence of operation

Cooling Coil Data

	Design	Measured
Medium Type	as-built FCU schedule	
2-Way / 3-Way Valve	as-built FCU controls diagram	
Sensible/Total Cap.	as-built FCU schedule	
CFM	as-built FCU schedule	control system or logger trends
EDB/WB		
LDB/WB		
EWT		
LWT		
Air Pressure Drop	as-built FCU schedule	
Water Pressure Drop	as-built FCU schedule	

Heating Coil Data

Medium Type	as-built FCU schedule	
2-Way / 3-Way Valve	as-built FCU controls diagram	
Capacity	as-built FCU schedule	
CFM	as-built FCU schedule	control system or logger trends
EDB		
LDB		
EWT		
LWT		
Air Pressure Drop	as-built FCU schedule	
Water Pressure Drop	as-built FCU schedule	

Fan Design/Operating Conditions

Total Static Pressure	as-built FCU schedule	TAB report
Airflow		control system or logger trends
Fan RPM		
Volts		
Amps		
kW		
Power Factor	n/a	

Operating Schedule

Thermostat	As-Built sequence of operation, observe at least one week of control system trends of fan power or on/off status, or use data logger to monitor fan power for at least one week
Occupancy Sensor	
On/Off	
Twist Timer	
Manual	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.9 СОРОХ / ЭРГҮҮЛЭХ СЭНС

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр	
Сор/эрг. сэнс ХД/Шошго	
Байрлал/Т.үйлчилгээ	
Суурилуулсан он	

Сэнсний дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Сэнсний төрөл / хэмжээ	
Сэнсний АҮК	

Сэнсний моторын дата

Бүрэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Бүрэн ачаал. эргэлт/мин	
Синхрон эргэлт/мин	
Мотор АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачааллын ампер	
Мотор агаарын урсгалд?	Т / Ү
Хөтлүүрийн төрөл	

Ашиглалтын хуваарь

Үргэлж асаалттай	
Хөдөлгөөн мэдрэгч	
Асаах/унтраах хуваарь	

Тооцоот/ашиглалтын байдал

	Төлөв.	Хэмж.
Нийт статик даралт		
Хүнтэй үеийн $м^3$/мин		
Хүнгүй үеийн $м^3$/мин		
Сэнсний эргэлт/мин		
Вольт		
Хүнтэй үеийн ампер		
Хүнгүй үеийн ампер	бол-гүй	
Хүнтэй үеийн кВт		
Хүнгүй үеийн кВт	бол-гүй	
Чадлын фактор	бол-гүй	

Сэнсний хян/удирд

		Тайлбар
Тогтмол аг. эзлэхүүн		
ХДХ		
Зайлуулах хавхлага		
Олон-хурд		
Шаталсан хян/удирд		
Бусад		
Тоон өгөгдлын хян/уд.		
Цахилгааны хян/уд.		
Даралтын хян/уд.		

Хян/удирд.-ын тэмдэглэл

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

6.9 СОРОХ / ЭРГҮҮЛЭХ СЭНС

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Fan ID/Tag	near fan nameplate, as-built fan schedule
Location/Service	observe fan location/as-built fan schedule
Year Built	fan nameplate, as-built fan submittal

Fan Data

Manufacturer	fan nameplate, as-built fan schedule
Model Number	fan nameplate, as-built fan schedule
Serial Number	fan nameplate
Fan Type / Size	fan nameplate, as-built fan schedule
Fan Efficiency	fan nameplate, as-built fan schedule

Fan Motor Data

Full Load HP	motor nameplate, as-built motor submittal
Frame Size	motor nameplate, as-built motor submittal
Enclosure Type	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Synch. RPM	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor Efficiency	motor nameplate, as-built motor submittal
Volts	motor nameplate, as-built motor submittal
Phase	motor nameplate, as-built motor submittal
Full Load Amps	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor In Exhaust Airflow?	motor nameplate, as-built motor submittal
Drive Type	as-built fan schedule, as-built fan submittal

Fan Control

Constant Air Volume	as-built sequence of operation
VFD	as-built fan schedule
Discharge Damper	as-built sequence of operation, damper(s) located downstream of fan
Multi-Speed	as-built sequence of operation
Staged Control	as-built sequence of operation
Other	as-built sequence of operation
DDC	as-built sequence of operation
Electronic Controls	as-built sequence of operation
Pneumatic Controls	as-built sequence of operation

Operating Schedule

Always On	as-built sequence of operation, observe at least one week of control system trends of fan power or on/off status, or use data logger to monitor fan power for at least one week
Occupancy Sensor	as-built sequence of operation, observe at least one week of control system trends of fan power with occupancy schedule, or use data logger to monitor fan power for at least one week with occupancy schedule
On/Off Schedule	as-built sequence of operation, observe at least one week of control system trends of fan power or on/off status, or use data logger to monitor fan power for at least one week

Design/Operating Conditions

	Design	Measured
Total Static Pressure	as-built fan schedule	test and balance report
Occupied CFM	Basis of Design, as-built sequence of operation	building control system or logger trends
Unoccupied CFM	Basis of Design, as-built sequence of operation	building control system or logger trends
Fan RPM	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Volts	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Occupied Amps	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Unoccupied Amps	n/a	building control system or logger trends
Occupied kW	as-built fan schedule	building control system or logger trends
Unoccupied kW	n/a	building control system or logger trends
Power Factor	n/a	building control system or logger trends

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.10 ХАЙРЦАГЛАСАН ТӨХӨӨРӨМЖ: ШУУД СОЛИЛЦУУЛАГЧ, ДУЛААНЫ НАСОС

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байр. газрын нэр					
Т.т.-ийн ХД/Шошго					
Байрлал/Т.үйлчилгээ					
Үйлдвэрлэгч					
Загварын дугаар					
Сериал дугаар		Угсарсан он		Төх.-ийн хангадаг бүсийн тоо	

Төх.-ийн төрөл

Дээвэр дээр төх.	
Салгах систем	
Цонхны агаар хөргөх төх.	
Хувьсах агаарын эз.	
Тогтмол агаарын эз.	
Бусад _____	

Конденсерын төрөл

Агаараар хөргөх	
Усаар хөргөх	
Уураар хөргөх	
ГГДН	
ГУДН	
Бусад_____	

Урьд.Хал/Хал. Ороомог

Ус (ХУӨ/ХУБ) (^{o}C)	
Уур (psi)	
Цахилгаан (кВт)	
Хал.-ын хүчин чадал (МВН)	
Түлшний төрөл_____	

Компрессор дата

Тоо ширхэг	
Тооцоот ачаал. амп	
Вольт	
Фаз	
Төрөл	

Конденсерийн сэнсний дата

Тоо хэмжээ	
Бүрэн ачаал. ампер	
Вольт	
Фак	
Номинал МХ	

Үлээх сэнсний моторын дата

Тоо хэмжээ	
Бүтэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Ажиллах үеийн эр/мин	
Моторын АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачаал. ампер	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Хөтлүүрийн төрөл	

Үлээх сэнсний дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Сэнс. төрөл/хэм.	
Сэнсний АҮК	

Хөргүүрийн төрөл

ШС: хөр. бод. төрөл	
Хэлхээний тоо	
м^{3}/мин	
ӨХТ/ӨНТ (^{o}C)	
ЗХТ/ЗНТ (^{o}C)	
Хөргүүрийн ХЧ (МВН)	
ЭХХ-ийн харьцаа	
ЭХХХ-нд уур. сэнс ор	Т / Ү

Чийгшлийн хян/уд БАЙХГҮЙ

Чийгшүүлэгчийн төрөл	
Чийг. мэдрэгчийн байрлал	
ХЧ-ийн ХЗ, max	
ХЧ-ийн ХЗ, min	

Үлээх сэнсний хян/уд

ХДА	
Зайлуулах хавхлага	
Олон хурд	
Тоон өөгдлийн хян/уд	
Даралтын	
Өрөө. термостат	

Гадна агаарын (ГА) хян/уд

ГА-ын тогтоосон м^{3}/мин	
Экономайзер?	
Хам. бага ГА %	

Цахилгааны дата

Хэлхээний min ампер	
Богино залгааны хамгаалалт	

Хян/удирдлагын тухай тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь

_____

_____

_____

Төх.-ийн шатлал

_____

_____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.10 ХАЙРЦАГЛАСАН ТӨХӨӨРӨМЖ: ШУУД СОЛИЛЦУУЛАГЧ, ДУЛААНЫ НАСОС

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Unit ID/Tag	near nameplate, as-built schedule
Location/Svce	facilities operator
Manufacturer	nameplate, as-built schedule
Model Number	nameplate, as-built schedule
Serial Number	nameplate

Year Built	nameplate, as-built schedule
No. Zones Served by Unit	as-built mechanical drawings

Unit Type

Rooftop Unit	observe location
Split System	observe; as-built drawings
Window A/C	observe location
VAV	as-built submittal
CAV	as-built submittal
Other	as-built submittal

Condenser Type

Air-cooled	as-built submittal
Water-cooled	as-built submittal
Evap-cooled	as-built submittal
GSHP	as-built submittal
WSHP	as-built submittal
Other	as-built submittal

Preheat/Heating Coil

HWS/HWR	as-built submittal
Steam	as-built submittal
Electric	as-built submittal
Capacity	as-built submittal
Fuel type	as-built submittal

Compressor Data

Quantity	count; as-built equip. schedule
RLA	nameplate; as-built submittal
Volts	nameplate; as-built submittal
Phase	nameplate; as-built submittal
Type	nameplate; as-built submittal

Condenser Fan Data

Quantity	nameplate; as-built
Full Load Amps	nameplate; as-built
Volts	nameplate; as-built
Phase	nameplate; as-built
Nominal HP	nameplate; as-built

Supply Fan Motor Data

Quantity	nameplate; as-built
Full Load HP	nameplate; as-built
Frame Size	nameplate; as-built
Enclosure Type	nameplate; as-built
Operating RPM	nameplate; as-built
Motor Efficiency	nameplate; as-built
Volts	nameplate; as-built
Phase	nameplate; as-built
Full Load Amps	nameplate; as-built
Power Demand (kW	control system/logger trends
Drive Type	nameplate; as-built

Supply Fan Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Model Number	nameplate; as-built submittal
Serial Number	nameplate; as-built submittal
Fan Type/Size	nameplate; as-built submittal
Fan Efficiency	nameplate; as-built submittal

Cooling Type

Refrigerant Type	as-built submittal
No. of Circuits	as-built submittal
CFM	as-built submittal
EDB/EWB	as-built submittal
LDB/LWB	as-built submittal
Capacity	as-built submittal
EER	as-built submittal
Evap fan incl.?	as-built submittal

Humidity Control

Humidifier Type	as-built submittal
Sensor Location	SOO, observation
RH Setpoint, Max	as-built SOO
RH Setpoint, Min	as-built SOO

Supply Fan Control

VFD	as-built sequence of operation; building control system or logger trends
Damper	
Multi-Speed	
DDC	
Pneumatic	
Room T-stat	

Outside Air (OA) Control

Fixed OA CFM	as-built SOO
Economizer?	as-built SOO
Minimum OA %	as-built SOO

Electrical Data

MCA	nameplate; as-built
MOCP	nameplate; as-built

Controls Notes

Time of Day Scheduling	as-built sequence of operation, building control system or logger trends
Unit Staging	as-built sequence of operation, building control system or logger trends

–

–

–

–

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

6.11 КОНДЕНСАЦИЙН ШУУД СОЛИЛЦУУЛАГЧ ТӨХӨӨРӨМЖ БА КОНДЕНСЕР

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
Т.Т-ийн ХД/Шошго			
Байрлал/Т.үйлчилгээ			
Үйлдвэрлэгч			
Загварын дугаар			
Хавсарсан т.т			
Сериал дугаар		Угсарсан он	

Т.т-ийн төрөл

Конденсацийн төх.	
Конденсер	

Конденсерийн төрөл

Агаараар хөргөх	
Уураар хөргөх	
Шингэрээр хөргөх	

Компрессор дата

Тоо ширхэг	
ТАА	
Вольт	
Фаз	
Төрөл	

Хөргүүрийн төрөл

ШС: хөр. бод. төрөл	
Хэлхээний тоо	
Хөргүүрийн ХЧ (МВН)	
ЭХХХарьцаа/Ули.ЭХХХ	
ЭХХХ-нд уур. сэнс орс	Т / Ү
Дулааны насос?	Т / Ү
Дулааны ХЧ (МВН)	
ХУГФ/ГИ	

Конденсерийн сэнсний дата

Тоо ширхэг	
Бүрэн ачааллын ампер	
Вольт	
Фаз	
Номинал МХ	
Сэнсний хян/удирд.	ХДХ / Жигд хурдны / Хоёр хурдны

Цахилгааны дата

Вольт	
Фаз	
ХХБА	
ХИХАГХ	

Хөргөх шингэний дата

Шингэн	
$м^3$/мин	
ӨУТ/ЗУТ (^oC)	
Усны дар. ун. (мм у.б)	

Хян/удирд.-ын тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь

_____

_____

_____

Төх.-ийн шатлал

_____

_____

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
Усан сангийн байрлал			
Хэмжээ ($м^3$)		Гадаргуугийн талбай	
Үйл ажиллагааны хуваарь		Ашиглалтад орсон он	

Гадна байдал

Аш. хам. хүйтэн сарын дун. тем	
Ханасан уурын даралт	
Атмосферийн даралт	
Салхины хурд	
Жилийн нарны цацраг	
УС-ийн тал.-д сүүдэрлэсэн хэсгийн %	

Дотор байдал

Өрөөний тем.-ийн ТЗ	
Өрөөний ХЧ-ийн ТЗ	
Агаар түгээх арга	

Шүүлтүүрин насосны дата

Шүүлтүүрийн төрөл	
Шүүлтүүрийн даралтын уналт	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллуулах цаг	
Хувьсах давтамжийн хөтлүүр	Т / Ү

УС-ын нарны халаагуур

Нийт коллекторын талбай	
Кол.-ын байрласан чиг/хазайлт	
Коллекторын төрөл	
УС ба кол.-ын хоорондох зай	
Кол.-ын нэгж тал. дах нас. чадал	
Дулаан солилцуулагчийн АҮК	

Халаалтын байдал

Халаах арга	
Халаах хэр.-ийн бүр.	
Бүрхүүлийн U-утга	
Бүр.-ийн хуваарь	
Усны шаард. темп.	
Усны хэмж. темп.	
Халаах хугацаа	

Халаалт ажиллуулах хуваарь

УС-ийн хийн халаалт

Хүчин чадал	
Түлшний төрөл	
АҮК	
Шаард. чадал (кВт)	

УС-ын халаалтын хал. насос

Хүчин чадал	
Агаар/Усны эх үүсвэр	
Гүйц.-ийн илтгэл.	
Компрессорын төрөл	
Хөргөгч бод.-ын төрөл	
Шаард. чадал (кВт)	

УС-ын бусад тоноглол

		Шаард. Чадал	Өдөрт ажил. цаг
Озоны үүсгүүр	Т / Ү		
Хүч.төр.-өөр баяж.-гч	Т / Ү		
Агаарын компрессор	Т / Ү		

Хян/удирд.-ын тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

7.0 УСАН БАССЕЙН
Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	Provide name of site
Location of Pool	Observe location in relation to building
Size (gallons)	as-built plans or direct measurement
Activity schedule	Indicate what pool is used for (recreation, teaching, training, etc) and typical weekly schedule

Surface Area	as-built plans or direct measurement
Year Built	as-built plans or submittals

Outdoor Conditions

Avg temp for coldest month of use	ASHRAE Fundamentals
Saturation vapor pressure	ASHRAE Fundamentals
Atmospheric pressure	ASHRAE Fundamentals
Wind speed	ASHRAE Fundamentals
Annual Solar Radiation	ASHRAE Fundamentals
% Shaded area in pool area	Estimate avg. percentage based on observations throughout one day

Indoor Conditions

Room Temp Setpoint	as-built sequence of operations
Room RH Setpoint	as-built sequence of operations
Method of Air Delivery	as-built sequence of operations

Filter Pump Data

Filter Type	as-built submittal
Filter Pressure Drop	as-built submittal
Power Demand	control system, logger trends
Hours on per day	control system, logger trends
VFD	as-built submittal

Solar Pool Heaters

Total Collector Area	as-built submittal
Collector Orientation/Tilt	observe/measure
Collector Type	as-built submittal
Distance from pool to collectors	as-built plans or measure
Pumping power per collector area	as built submittal
Heat Exchanger Effectiveness	as built submittal

Heating Conditions

Heating Method	as-built submittal
Cover Type	as-built submittal
Cover U-value	as-built submittal
Cover Schedule	interview facilities staff
Desired Water Temp	as-built sequence of operations
Meas Water Temp	control system or direct measurement
Warm up time	control system, interview staff
Heating Schedule	as-built sequence of operations, control system, and interview staff; obtaining annual hours of heating is desired, how

Gas Pool Heaters

Capacity	as-built submittal
Fuel Type	as-built submittal
Efficiency	as-built submittal
Power Demand	control/logger trends; spot measure

Heat Pump Pool Heaters

Capacity	as-built submittal
Air/Water Source	as-built submittal
COP	as-built submittal
Compressor Type	as-built submittal
Refrigerant Type	as-built submittal
Power Demand	control/logger trends; spot measure

Pool Accessories

	Power Demand	Hrs on per day
Ozone Generator Oxygen Concentrator Air Compressors	as-built schedules, observe if present	submittals, also recommend measuring actual kW use	control system, logger trends

Additional Notes/Comments

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.1 ГАЛ ТОГООНЫ ЦАХИЛГААН ХЭРЭГСЭЛ
Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
Өрөөний нэр			
Байрлал/Т.үйлчилгээ			
Угсарсан он		Шалны талбай	

Шарах зуухны дата

Тоо ширхэг	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Хүчин чадал	
Түлшний төрөл	
АҮК	
Шаард. чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	

Бусад т.т.-ийн дата

Т.т.-ийн төрөл	
Тоо ширхэг	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	
ЭХХ-ийн шошготой эсэх?	Т / Ү

Хөргөгчийн дата

Тоо ширхэг	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Хүчин чадал	
Компрессор төрөл	
АҮК	
Шаард. чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	

Моторын дата

Тоо ширхэг	
Бүрэн ачааллын МХ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Ажиллах үеийн эр/мин	
Моторын АҮК	
Вольт	
Фаз	
Бүрэн ачааллын ампер	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Хөтлүүрийн төрөл	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	

Компрессорын дата

Тоо ширхэг	
Хүчин чадал	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Төрөл	
АҮК	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	

Өрөөний нөхцөл

Өр.-ний тем. ТЗ (хал/хөр)	
Хөргүүрийн сис.-ийн төрөл	
Агаар түгээх сис.-ийн төрөл	
Халаалтын сис.-ийн төрөл	

Хян/удирд.-ын тухай тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь _____

_____

_____

_____

_____

_____

Гал зуухны сорогч

Тоо ширхэг	
Төрөл	
Max/Min $м^3$/мин	
Хян/удирд-ын арга	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.1 ГАЛ ТОГООНЫ ЦАХИЛГААН ХЭРЭГСЭЛ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Room Name	provide name of kitchen room
Location/Service	facilities operator
Year Built	as-built drawings, facilities operator

Floor Area	measure from as-built floor plans

Oven Data

Quantity	count at site
Manufacturer	nameplate, as-built oven submittal
Model Number	nameplate, as-built oven submittal
Capacity	nameplate, as-built oven submittal
Fuel Type	nameplate, as-built oven submittal
Efficiency	nameplate, as-built oven submittal, compute from building control system or logger trends
Power Demand (kW)	if electric, building control system or logger trends
Hours On per Day	building control system or logger trends
Year Installed	nameplate, as-built oven submittal

Other Equipment Data

Equipment Type	nameplate, as-built submittal
Quantity	nameplate, as-built submittal
Manufacturer	nameplate, as-built submittal
Model Number	nameplate, as-built submittal
Power Demand (kW	building control system or logger trends
Hours On per Day	building control system or logger trends
Year Installed	nameplate, as-built submittal

Refrigerator Data

Quantity	count at site
Manufacturer	nameplate, as-built refrigerator submittal
Model Number	nameplate, as-built refrigerator submittal
Capacity	nameplate, as-built refrigerator submittal
Compressor Type	nameplate, as-built refrigerator submittal
Efficiency	nameplate, as-built refrigerator submittal
Power Demand (kW)	building control system or logger trends
Hours On per Day	building control system or logger trends
Year Installed	nameplate, as-built refrigerator submittal

Motor Data

Quantity	nameplate, as-built submittal
Full Load HP	nameplate, as-built submittal
Frame Size	nameplate, as-built submittal
Enclosure Type	nameplate, as-built submittal
Operating RPM	building control system or logger trends
Motor Efficiency	nameplate, as-built submittal
Volts	building control system or logger trends
Phase	building control system or logger trends
Amps	building control system or logger trends
Power Demand (kW	building control system or logger trends
Drive Type	nameplate, as-built submittal
Hours On per Day	building control system or logger trends
Year Installed	nameplate, as-built submittal

Compressor Data

Quantity	count at site
Capacity	nameplate, as-built compressor submittal
Manufacturer	nameplate, as-built compressor submittal
Model Number	nameplate, as-built compressor submittal
Type	nameplate, as-built compressor submittal
Efficiency	nameplate, as-built compressor submittal
Power Demand (kW)	building control system or logger trends
Hours On per Day	building control system or logger trends
Year Installed	nameplate, as-built compressor submittal

Room Conditions

Room Temperature	building control system or logger trends
Cooling System	as-built mechanical drawings
Air Delivery System	as-built mechanical drawings
Heating System	as-built mechanical drawings

Controls Notes

Time of Day Scheduling

as-built sequence of operation, control system or logger trends of equipment power demand (kW) (or Amps)

Range Hoods

Quantity	count; as-built equipment schedule
Type	e.g. condensate, grease; as-built submittal
Max/Min CFM	as-built submittal; spot measurement or control system/logger trends
Control Method	as-built sequence of operation

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.2 ЛАБОРАТОРЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэ	
Өрөөний нэр	
Шалны талбай ($м^2$)	
Аг.-ын зарц.-ыг тод	

Агаар сэл.-ийн дата

ТАЭ/ХАЭ	
Хүнтэй үеийн АСЦ	
Хүнгүй үеийн АСЦ	
Бичил биет тоологч	Т / У
Бохирдолтын мэд.	Т / У
Хөдөлгөөн мэд.	Т / У
CO_2 мэдрэгч	Т / У

Зайл. дата

	Тоо ш.	ТАЭ/ХАЭ	Min Аг.зар	Max Аг.зар	Өдөрт ажил. цаг
Хиншүү сорогч					
Байран сорогч					
Хий байр. шүү.					
Био аюул. шүү.					
Бусад					

Т.т.-ийн дата

Шошго ХД & төрөл	Үйлд. / Загвар	Пайзны чадлын үз.	Нам чадал/ Түр горим Вт	Идэвх горим Вт	Хөр.-ийн шаард.	Ер. аш. цаг/7 хон.	Өдөрт аж. Цаг	ЭХХ-ийн бусад

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.2 ЛАБОРАТОРЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ
Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	Provide name of site
Room Name & Area	Provide name of room
Floor Area	as-built floor plan
Airflow Determinant	Is airflow supplied to the room dominated by ventilation, exhaust, or cooling requirements? Refer to as-built room plans or basis of design

Ventilation Data

CAV/VAV	submittals/trend data
Occupied ACH	submittals/trend data
Unoccupied ACH	submittals/trend data
Particle Counting	submittals/trend data
Cont. Sensors	submittals/trend data
Occ. Sensors	submittals/trend data
CO2 Sensors	submittals/trend data

Exhaust Data

	Qty	VAV / CAV	Min Airflow	Max Airflow	Time of Day Scheduling
Fume Hoods Snorkels Gas Cabinets BS Cabinets Other	as-built equipment submittal	as-built equipment submittal, also look at control system or logger trends to verify	as-built equipment submittal, also look at control system or logger trends to verify	as-built equipment submittal, also look at control system or logger trends to verify	as-built sequence of operations, also look at control system or logger trends to verify

Equipment Data

Tag ID & type	Near equipment nameplate or as-built equipment schedule for tag ID. List all types of lab equipment in room including but not limited to: autoclaves, freezers, refrigerators, ovens, lasers, spectrometers, cage washers, centrifuges, glove boxes, vacuum pumps, chromatographs, cryo coolers, dry baths, glass washers, growth chambers, heat blocks, incubators, and thermal cyclers.
Mfr / Model	Nameplate or as-built equipment submittal
Nameplate Pwr Rating	Nameplate or as-built equipment submittal
Low Pwr/Standby Mode W	logger trends, also see if this is specified in equipment submittal
Active Mode W	logger trends, also see if this is specified in equipment submittal
Cooling Req't	as-built equipment submittal
Typ hr/week	interview lab users to quantify typical usage, also use data logger to monitor power for at least one week
Time of Day Scheduling	interview lab users, logger trends
Other Efficiency Features	as-built equipment submittal, also interview lab users to see if there any energy saving opportunities in behavioral habits

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.3 ХӨРГӨГЧ, ХӨЛДӨӨХ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр	
Өрөө/бүсийн нэр	
Байрлал/Т.үйлчилгээ	
Шалны талбай ($м^2$)	

Компрессорын дата

Үйлдвэрлэгч	
Төрөл	
Тоо ширхэг	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Шошгийн дугаар	
Хөр. бод.-ын төрөл	
Сорох даралт/тем	
зайлуулах даралт/тем	
Хүчин чадал (МВН)	
Шаардлагат чадал (кВт)	
Өдөрт ажиллах цаг	
Суурилуулсан он	

Ууршуулагч ороомгийн дата

Үйлдвэрлэгч	
Төрөл	
Ороосгийн тоо	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Шошгийн дугаар	
Сорох хэсэг	
Байрлал	
Өрөөний тем.	
Гэсгээх төрөл	
Гэсгээх хугацаа	
Гэсгээх давтамж/өдөр	
Гэсгээх чадлын зар. (кВт)	

Конденсерийн дата

Үйлдвэрлэгч	
Төрөл	
Тоо ширхэг	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Шошгийн дугаар	
Хүчин чадал (МВН)	
Сэнсний моторын МХ	
Сэнсний моторын АҮК	
Сэнсний моторын тоо	
Сэнс.ампер / Вольт / ϕ	
Сэнс. чадлын зар. (кВт)	
Сэнс суурилуулсан он	
Насосны моторын МХ	
Насосны моторын АҮК	
Насосны моторын тоо	
Нас.ампер / Вольт / ϕ	
Нас. чадлын зар. (кВт)	
Насос суурилуулсан он	

Ууршуулагчийн сэнсний дата

Үйлдвэрлэгч	
Тоо ширхэг	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Сэнсний төрөл / хэмжээ	
Сэнсний АҮК	

Уурш. сэнс. моторын дата

Сэнсний моторын МХ	
Сэнсний моторын АҮК	
Сэнсний моторын тоо	
Сэнс.ампер / Вольт / ϕ	
Сэнс. чадлын зар. (кВт)	
Сэнс суурилуулсан он	
Хөтлүүрийн төрөл	

Хян/удирд

Тухайн бүс хаалттай эсэх	

Хян/удирд-ын талаар тэмдэглэл

Өдрийн цагийн хуваарь

Дулаан эргүүлэн ашиглах

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Room Name	provide name of conditioned room or area
Location/Service	provide are served; from facilities operator
Floor Area	measure from as-built floor plans

Compressor Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Type	nameplate; as-built submittal
Quantity	count; as-built equipment sched
Model Number	nameplate; as-built submittal
Serial Number(s)	nameplate
Tag Number	located near nameplate
Refrigerant Type	nameplate; as-built submittal
Suction Press/Temp	nameplate; as-built submittal
Discharge Press/Temp	nameplate; as-built submittal
Capacity (MBH)	nameplate; as-built submittal
Power Demand (kW)	control system or logger trends
Hours On per Day	control system or logger trends
Year Installed	nameplate; as-built submittal

Evaporator Coil Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Type	nameplate; as-built submittal
Coil Quantity	nameplate; as-built equipment sched
Model Number	nameplate; as-built submittal
Serial Number(s)	nameplate
Tag Number	located near nameplate
Suction Group	nameplate; as-built submittal
Location	observe; as-built submittal
Room Temperature	control system or logger trends
Defrost Type	as-built submittal
Defrost Duration	control system or logger trends
Number of Defrost/day	control system or logger trends
Defrost Power Draw (kW)	control system or logger trends

Condenser Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Type	nameplate; as-built submittal
Quantity	count; as-built equipment sched
Model Number	nameplate; as-built submittal
Serial Number(s)	nameplate
Tag Number	located near nameplate
Capacity (MBH)	nameplate; as-built submittal
Fan Motor HP	nameplate; as-built submittal
Fan Motor Efficiency	nameplate; as-built submittal
Fan Motor Quantity	count; as-built equipment sched
Fan Amps / Volts / ϕ	nameplate; as-built submittal
Fan Power Draw (kW)	control system or logger trends
Year Fan Installed	nameplate; as-built submittal
Pump Motor HP	nameplate; as-built submittal
Pump Motor Efficiency	nameplate; as-built submittal
Pump Motor Quantity	count; as-built equipment sched
Pump Amps / Volts / ϕ	nameplate; as-built submittal
Pump Power Draw (kW	control system or logger trends
Year Pump Installed	nameplate; as-built submittal

Evaporator Fan Data

Manufacturer	nameplate; as-built submittal
Serial Number(s)	nameplate
Model Number	nameplate; as-built submittal
Serial Number	nameplate
Fan Type / Size	nameplate; as-built submittal
Fan Efficiency	nameplate; as-built submittal

Evaporator Fan Motor Data

Fan Motor HP	nameplate; as-built submittal
Fan Motor Efficiency	nameplate; as-built submittal
Fan Motor Quantity	count; as-built equipment sched
Fan Amps / Volts / ϕ	nameplate; as-built submittal
Fan Power Draw (kW)	control system or logger trends
Year Fan Installed	nameplate; as-built submittal
Drive Type	as-built submittal

Controls

Conditioned Area Enclosed?	observe; e.g. strip curtains, enclosing doors

Controls Notes

Time of Day Scheduling	as-built sequence of operation, control system or logger trends of equipment power demand (kW) (or Amps)
Heat Recovery?	describe type of heat recovery employed

7.4 ДАТА ТӨВ / МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ӨРӨӨ

Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр			
Өрөөний нэр			
Байрлал/Т.үйлчилгээ		Шалны нийт талбай ($м^2$)	
Угсарсан он		Сервер. нийт ачаал. (кВт	

КӨАН/КӨАБ төх. - Ерөнхий

Тоо ширхэг	
Номинал хүчин чадал	
Компрессорын төрөл	

КӨАН/КӨАБ сэнсний дата

Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Сериал дугаар	
Сэнсний төрөл / Хэмжээ	
Сэнсний АҮК	

КӨАН/КӨАБ сэнсний моторын дата

Бүрэн ачааллын МЧ	
Их биеийн хэмжээ	
Хашлагын төрөл	
Моторын АҮК	
Мотор ӨА-ын урсгалд байгаа?	Т / Ү
Хөтлүүрийн төрөл	

Тохируулга

Хал. бус/хүйтэн нээлт. жигүүр	
Хал./хүй. нээлттэй жигүүр	
Буцах хоолойт Хал./хүй. жигүүр	
Бүрэн хаалттай Хал./хүй. жигүүр	

Таслах боломжгүй ЭХ-ний хангамж

Тоо ширхэг	
Хүчин чадал	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Ажиллах үеийн өгөх чадал	
Ажиллах үеийн авах чадал	
Ажиллах үеийн ачаал. Фак. (%)	
Үйлчилгээ авсан т.т.	

Хян/удирд.-ын тэмдэглэл

Серверийн ажиллагаа/ХАСХ системийн хуваа

КӨАН/КӨАБ шатлал

Төлөв./Ашиглалтын байдал

	Төлөв.	Хэмжсэн
Чадлын хэрэг. үр ашиг		
Нийт статик даралт		
Нийт $м^3$/мин		
Сэнсний эр/мин		
Вольт		
Ампер		
Сэнс. шаард. чадал (кВт)		
Чадлын фактор	n/a	
БАгаарын тем.		
ӨАгаарын тем.		

Сэнсний хян/удирд.

Тогтмол агаарын эзлэхүүн	
Хувьсах дав. хөтлүүр	
Олон хурд	
ШТУ-д холбогдсон?	

Чийгшлийн хян/удирд.

Байхгүй	
Чийгшүүлэгчийн төрөл	
Чийг. мэд.-ийн байршил	
ХЧ-ийн ТЗ, max	
ХЧ-ийн ТЗ, min	

Трансформер

Тоо ширхэг	
Хүчин чадал	
Үйлдвэрлэгч	
Загварын дугаар	
Ажиллах үеийн өгөх чадал	
Ажиллах үеийн авах чадал	
Ажиллах үеийн ачаал. фак. (%)	
Үйлчилгээ авсан т.т.	

Агаарын экономайзер

	T / Y
Эконом.-ын хян/удирд.	
Эконом.-ын дээд хязгаар	
Эконом.-ын доод хязгаар	
Эконом.-ын хян/уд.-ын цэг	

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: ..... Гарын үсэг: ..... Огноо: .....

7.4 ДАТА ТӨВ / МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ӨРӨӨ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.4 ДАТА ТӨВ / МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ӨРӨӨ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	provide name of site
Room Name	provide name of datacenter or IT room
Location/Service	facilities operator
Year Built	as-built drawings, facilities operator
Total Floor Area	as-built floor plans
Total Server Load	measure with power meter

CRAC/CRAH Units - General

Quantity	count at site
Nominal Capacity	as-built CRAC/H schedule
Compressor Type	DX or CHW plant, as-built CRAC/H schedule

CRAC/CRAH Fan Data

Manufacturer	as-built CRAC/H schedule
Model Number	as-built CRAC/H schedule
Serial Number(s)	as-built CRAC/H schedule
Fan Type / Size	as-built CRAC/H schedule
Fan Efficiency	as-built CRAC/H schedule

CRAC/CRAH Fan Motor Data

Full Load HP	motor nameplate, as-built CRAC/H schedule
Frame Size	motor nameplate, as-built CRAC/H schedule
Enclosure Type	motor nameplate, as-built CRAC/H schedule
Motor Efficiency	motor nameplate, as-built motor submittal
Motor in Supply Airflow?	motor nameplate, as-built motor submittal
Drive Type	as-built fan schedule, as-built fan submittal

Configuration

Open, No Hot/Cold	observe server racks
Open Hot/Cold Aisle	observe server aisles, measure temperatures in aisles
Hot/Cold Aisle w/ Ducted Return	observe server aisles and ducting to return opening in CRAC/CRAHs, measure temperatures in aisles
Fully Enclosed Hot/Cold Aisles	observe server aisles and enclosure at tops and ends of aisles, measure temperatures in aisles

Design/Operating Conditions

Design	as-built CRAC/CRAH schedule
Measured	building control system or logger trends

Controls Notes

Server Operation/	as-built sequence of operation, building control system or logger trends
CRAC/CRAH Staging	as-built sequence of operation, building control system or logger trends

Fan Control

Constant Air Volume	as-built sequence of operation
VFD	inside CRAH unit
Multi-Speed	as-built motor submittal
Connected to DDC?	as-built sequence of operation

Humidity Control

Humidifier Type	as-built humidifier schedule
Humidity Sensor Location	as-built sequence of operation, visual observation
RH Setpoint, Max	% or dewpoint; as-built sequence of operation, control system or logger trends
RH Setpoint, Min	% or dewpoint; as-built sequence of operation, control system or logger trends

Transformers

Quantity	as-built electrical line diagram
Capacity	as-built transformer submittal
Manufacturer	nameplate
Model Number	nameplate
Oper Output Power	measure with power meter
Oper Input Power	measure with power meter
Operating Load (%)	output power ÷ capacity
Equipment Served	as-built electrical line diagram

Uninterruptible Power Supply

Quantity	as-built electrical line diagram
Capacity	as-built transformer submittal
Manufacturer	nameplate
Model Number	nameplate
Oper Output Power	measure with power meter
Oper Input Power	measure with power meter
Operating Load (%)	output power ÷ capacity
Equipment Served	as-built electrical line diagram

Air Side Economizing

Economizer Control	e.g. drybulb, RH, or enthalpy; as-built sequence of operation, control system trends
Economizer Upper Limit	e.g. upper OA drybulb temp lockout; as-built sequence of operation, control system trends
Economizer Lower Limit	e.g. lower OA drybulb temp lockout; as-built sequence of operation, control system trends
Economizer Control Point	e.g. return air drybulb temp; as-built sequence of operation

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.4 ДАТА ТӨВ / МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ӨРӨӨ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.4 ДАТА ТӨВ / МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ӨРӨӨ

Эрчим хүчний аудитын маягт

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.5 ПРОЦЕССЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ
Эрчим хүчний аудитын маягт

ЗАГВАР МАЯГТ

Ерөнхий мэдээлэл

Байрласан газрын нэр	
Байрлал/Т.үйлчилгээ	
Угсарсан он	

Шахсан агаарын систем

Компрессорын төрөл	
Компрессорын АҮК	
Компрессорын хян/удирдлага	
Шүүлтүүрийн тоо	
Шүүлтүүрийн төрөл	
Шүүлтүүрийн даралтын уналт	
Хөргүүрийн дараах АҮК	
Конденсаци ялгах АҮК	
Хатаагчийн хэмжээ	
Хатаагчийн АҮК	
Хатаагчийн даралтын уналт	
Хатаагчийн цэвэрлэгээний түвшин	
Хат.-ийн цэв.-ний түв. хян/удирд.	
Хүлээн авах торхны хэмжээ	
Хүлээн авах торхны байрлал	

Шахсан аг. сис. төлөв./ашиглалтын байдал

	Шаардлагат	Хэмжсэн
Зарц.-ын зэрэг		
Даралт		
Шүүдэр буух цэг		
Өдөрт аж. цаг		
Компрессорын шаард. чадал (кВт)		
Даралт / Зарцуулалтын хян/удирд		Т / Ү
Алдагдал илэрсэн?		Т / Ү
Хэрэв тийм бол, хаана?		

Шахсан агаарын системийн хэрэглээ

Төв вакум систем

Насосны төрөл	
Насосны тоо	
Насосны хян/удирд.	

Төв вакум системийн хэрэглээ:

Төв вакум систем. төлөв./ашиглалтын байдал

	Шаардлагат	Хэмжсэн
Зарц.-ын зэрэг		
Даралт		
Өдөрт аж. цаг		
Насосын шаард. чадал (кВт)		
Алдагдал илэрсэн?		Т / Ү
Хэрэв тийм бол, хаана?		

Хөрсөн ус боловсруулах систем

Зөөврийн чиллер	Т / Ү
Өндөр тем.-ын салангад чиллер	Т / Ү
Холимог той.шу нам тем.-ын сал	Т / Ү
Усны чөлөөт хөргүүр	Т / Ү

Хөрсөн ус. Сис төлөв/ашиглалтын байдал

	Шаардлагат	Хэмжсэн
Зарц.-ын зэрэг		
Түрэлт		
Өгөх тем.		

Хөрсөн ус боловсруулах системийн хэрэглээ

Цахилгаан шат

Хүчин чадал (тн)	
Ашиглалтад орсон он	
Төрөл (гидравлик, татах г.м.)	
Хэрэглэх давтамж	
Тех.-ийн өрөөний хөр. ачаалал	

Цахилгаан шатны төлөв/ашиглалтын байдал

	Тогтоосон	Хэмжсэн
Хурд		
Ажиллах чадал		
Түр горимын чадал		

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....

7.5 ПРОЦЕССЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

Эрчим хүчний аудитын маягт

SAMPLE FORM GUIDANCE

General Information

Site Name	Provide name of site
Location/Service	observe location and purpose of process equipment
Year Built	as-built drawings, equipment submittals

Compressed Air System

Type of Compressor	as-built submittal
Compressor Efficiency	as-built submittal
Compressor Controls	as-built sequence of operations
Quantity of Filters	as-built schedule
Filter Type	as-built submittal
Filter Pressure Drop	as-built submittal
After cooler Effectiveness	as-built submittal
Condensate Separation Efficienc	as-built submittal
Dryer Size	as-built submittal
Dryer Efficiency	as-built submittal
Dryer Pressure Drop	as-built submittal
Dryer Purge Rate	as-built submittal
Dryer Purge Rate Control	as-built sequence of operations
Receiver Tank Size	as-built schedule
Receiver Tank Location	as-built floor plans

Compressed Air Design/Oper Conditions

	Required	Measured
Flow rate Pressure Dew Point	as-built schedule	control system or logger trends

Pressure / Flow Controller?	as-built schedule
Leaks Detected? If so, where?	Visual inspection and interview facilities staff

Uses of Compressed Air System:

as-built schedule, and floor plans, also interview facilities staff to ensure there are not inappropriate uses of compressed air (i.e. diaphragm pumps, pneumatic controls, etc)

Central Vacuum System

Type of Pumps	as-built submittal
Quantity of Pumps	as-built schedule
Pump Controls	as-built sequence of operations

Uses of Central Vacuum System:

as-built schedule, and floor plans, also interview facilities staff

Central Vacuum Design/Oper Conditions

	Required	Measured
Flow rate Pressure	as-built schedule	control system or logger trends

Leaks Detected? If so, where?	Visual inspection and interview facilities staff

Process Chilled Water System

Portable Process Chillers	as-built schedule
Separate High Temp Chiller plan	as-built schedule
Low Temp Chiller plant w/ mixing	as-built schedule
Water Side Free Cooling	as-built schedule

note: circle all that apply

Chilled Water Design/Oper Conditions

	Required	Measured
Flow rate	as-built schedule	control system or logger trends
Head	as-built schedule	
Supply Temp	as-built schedule	

Uses of Process Chilled Water:

as-built schedule, and floor plans, also interview facilities staff

Elevators

Capacity (lbs)	as-built submittal
Year Built	as-built submittal
Type (hydraulic, traction, etc)	as-built submittal
Frequency of Use	control system or logger trends
Machine Room Cooling Load	as-built submittal

Elevator Design/Oper Conditions

	Rated	Measured
Speed Riding Power Standby Power	as-built submittal	control system or logger trends

Мэдээлэл боловсруулагчийн нэр: Гарын үсэг: Огноо:

....