

**ДДС-ын Турбины тэжээлийн усны ПЭН-ийн шахах коллектор
шинээр солих ажлын эзэлхүүн**

д/д	Хийгдэх ажилбарууд	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нийт талбай	Тайлбар
I. Засварын бэлтгэл ажил.					
1	Тэжээлийн усны ПЭН-ийн шахах коллекторын Ф219х13мм 20ш булан, Ф159х11мм 7ш булан хоолойг болон тэдгээрийн хоорондох шулуун шугам хэсэг, Ф219х159х219 8ш тройник, Ф219х159 1ш переход, Ф219 -1ш доныцкийг демонтаж хийж тайрч авахын тулд засварын ажилд шаардлагатай шат тавцан барьж бэлтгэх Н=3-6м, S=6-8м ²	комп	24		Бүх солих булан хоолойн дагууд шат тавцан барина
2	Шат тавцан барихын тулд угсардаг болон хомуттай шатнууд, тавцан засах б=5мм-н банзнуудыг гаднаас машинд ачиж турбин цехээр оруулж улмаар гүүрэн кранаар өргөж турбин цехийн ↓0.00 отметикийн урд талд буулгаж авах, ↓0.00 отметикт буулгасан шат болон тавцан засах банзнуудын гар ажиллагаагаар турбин цех талруу 10м газар зөөж ажлын байранд авчрах	шат комп банз м ³	24 5		1ком шатанд залгаатай хөл 4 хос, урт холбоос 6-8ш богино холбоос 6-8ш багтана. Тавцан засах банз 1ш нь ойролцоогоор 25-30см өргөн, 3,7м урт байна, 1 м ³ банзанд 16ш орчим банз байна.
3	Солигдох хуучин булангуудыг стыкээр огтолж авахын тулд дүүжин татлагыг чөлөөлж Ф219х13мм шугамд засварын ажилд шаардлагатай түр татлага хийж бэхлэх Хөдөлгөөнтэй, хөдөлгөөнгүй тулгууруудын бэхэлгээ хомутын боолтыг тайлж салгах	ш ш	8 16		1ш түр дүүжин татлага хийж бэлтгэхийн тулд ф20-25мм-н пруток төмрийг ф273мм-н хомут болгон бэлтгэх, хомутын 2 үзүүрт резба татаж бооход бэлэн болгох, хомутыг бэхлэх хөндлөн 80см урт 16-н швеллер бэлтгэж ф25мм 3ш нүхлэх
4	Шинээр тавих Ф219х13мм булан хоолойнуудыг нэг бүрчлэн хэмжиж шалган хаана байрлуулахыг тэмдэглэгээ хийж тэмдэглэх	булан Ф219х13 ш	20		Шинэ булангуудыг дугаарлах
5	Шинээр тавих Ф159х11мм булан хоолойнуудыг нэг бүрчлэн хэмжиж шалган хаана байрлуулахыг тэмдэглэгээ хийж тэмдэглэх	булан Ф159х11 ш	7		
6	Тэжээлийн усны коллекторын шинээр тавих Ф219х13мм шулуун шугамд өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ үзлэг хийлгэх	шулуун шугам п,м	50	90дм ²	1 шулуун хэсэгт 9дм ² өнгөлгөө хийгдэнэ
7	Тэжээлийн усны коллекторын шинээр тавих Ф159х11мм шулуун шугамд өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ үзлэг хийлгэх	шулуун шугам п,м	20	28дм ²	1 шулуун хэсэгт 7дм ² өнгөлгөө хийгдэнэ
8	Шинээр солих Ф219х159х219 мм				

	тройникт өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ үзлэг хийлгэх	ш	8	160дм ²	
9	Шинээр солих Ф219х159мм переходад өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ үзлэг хийлгэх	ш	1	10дм ²	
10	Шинээр солих Ф219мм поныцкад өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ үзлэг хийлгэх	ш	1	4дм ²	
11	Тэжээлийн усны коллекторын шинээр тавих Ф219х13мм-н 30°, 45°, 90° булан хоолойд өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ хийлгэх	булан ш	20	2600дм ²	1ш Ф219х13мм-н буланд 130дм ² өнгөлгөө хийнэ
12	Тэжээлийн усны коллекторын шинээр тавих Ø159х11мм-н 90° булан хоолойд өнгөлгөө хийж металын шинжилгээ хийлгэх	булан ш	7	560дм ²	1ш Ф219х13мм-н буланд 80дм ² өнгөлгөө хийнэ
13	Шинээр тавих Ф159х11мм Ф219х13мм булан хоолой, шулуун шугамын хэсэгт хуучин булан хоолойноос хэмжээ авч агаар гаргагч, хэмжүүрийн импульсын шугам, тойруу болон дренажын шугам холбох Ф16-28мм нүх өрөмдөж гаргаж, фаск гаргаж шугам холбож гагнахад бэлэн болгох	Ф28-32мм ш Ф16мм ш Ф50мм	16 нүх 12 нүх 2 нүх		Дренаж, тойруу, ф28мм 16ш Агаар гаргагч, импульсын шугам 12ш РОУ-3.5-ийн хөргөлтийн шугам 2ш
14	Булан, шулуун хоолой, цутгамал эд ангиуд, электродонд хөндлөнгийн эрх бүхий 2 лабораториор дараах металлын шалгалт шинжилгээгхийлгэх <ul style="list-style-type: none"> • Гангийн бичил бүтцийн шинжилгээ • Химийн найрлагын шинжилгээ • Хатуулгийн шалгалт • Механик туршилт, бат бөхийн шинж чанарыг тодорхойлох туршилт • Радиографийн шалгалт 	эд анги эд анги эд анги эд анги	49 49 49 49		
II. Үндсэн ажил					
1	Хуучин Ф219х13мм 30°, 45°, 90° нийт 20ш булан хоолой, Ф159х11мм 90° 7ш булан, шулуун шугамууд, 8ш тройник, 1ш переход огтолж авахын тулд тус бүрийг 2-3 хэсэг газар троссоор оосорлож 2-5тн таль легушкаар татаж бэхлэх	удаа	49		1ш булан шугмыг огтолж авахын тулд 2-3-н хэсэг газраар оосорлож татаж бэхлэнэ. 2-3ш таль легушка хэрэглэнэ.
2	Хуучин Ф159х11мм, Ф219х13мм шугамд холбогдсон байгаа дренаж, импульс, агаар гаргагчийн шугамуудыг автогенаар тайрч салгах Ф16-28; 32мм шугам тайрах	огтлол ш	30		
3	Хуучин Ф159х11мм 90° булан Ф219х13мм 30°, 45°, 90° булан, шулуун шугам, переход, тройникиг гагнуурын оёдлоор нь автогенаар огтолж салгах	огтлол ш	82		Зарим гадагш гаргахад хүндрэлтэй урт шугамыг дундуур нь хувааж огтлоно.
4	Тайрч салгасан Ф159х11мм 90°				

	булан Ф219х13мм 30°, 45°, 90° булан, шулуун шугам, переход, тройникиг доош нь буулгаж ажлын байрнаас таль, легушка ашиглан зуухан цехрүү 10м газар гар ажиллагаагаар зөөж, гүүрэн кранаар өргөж авах боломжит газар аваачиж кранаар өргөж зуухан цехийн 0,00 отметикт буулгах	эд анги удаа	49		1ш булан шугамыг ажлын байрнаас гаргахын тулд таль, легушка гүүрэн кран ашиглана.
5	Засварын байрнаас холдуулсан хуучин булан шулуун шугам тройникийг машинд ачуулж хуучин сэлбэгийн складад тушаах	тн	5,6		
6	Шинээр сольж тавих Ф159х11мм 90°-н 7ш буланг, Ф219х13мм 30°, 45°, 90° 20ш булан, Ф159х11мм 20м шулуун шугам, Ф219х13мм 50м шулуун шугам, 8ш тройник, 1ш переход, 1ш поныцкыг складаас машинд кранаар ачуулан турбин цехээр оруулж гүүрэн кранаар өргүүлж шугамын дарааллаар зөөж, ажлын байранд авчрах	эд анги удаа	49		1ш булан хоолойг ажлын байранд авчрахын тулд таль, лягушка гүүрэн кран ашиглана. Нийт 5,6тн труба, тройник, буланг зөөж ажлын байранд авчирна.
7	Хуучин үлдсэн огтлол хийгдсэн Ду150/Ру64 хаалтны ирмэгүүдэд фаска гаргаж ирмэгийн боловсруулалт хийж бэлтгэх	фаска ш	6		Нийт 6 ирмэгт фаска гаргаж бэлтгэх Ду150 ру64 6ш
8	Хуучин үлдсэн огтлол хийгдсэн Ду200/Ру64 хаалтны ирмэгүүдэд фаска гаргаж ирмэгийн боловсруулалт хийж бэлтгэх	фаска ш	8		Нийт 8 ирмэгт фаска гаргаж бэлтгэх Ду200 Ру64 4ш
9	Шинээр солих катушка /оруулга/ бэлдэхийн тулд шулуун Ф159х11мм, Ф219х13мм шугамнаас хэмжээгээр нь тайрч бэлдэх, 2 талын ирмэгүүдэд фаска гаргаж ирмэгийн боловсруулалт хийх	огтлол ш фаска ш	14 28		Нийт ф219х13мм 10ш катушка огтолж бэлдэх Ф159х11мм 4ш катушка бэлдэх Эдгээр катушкуудын 2 талын ирмэгийг фаскадах, кольцо суух нуух зорох
10	Шинээр сольж тавих Ф219х13мм 30°, 45°, 90° булан хоолойн ирмэгийн боловсруулалт хийж фаска гаргах	фаска ш	40		Ф219х13мм 90° булан 16ш Ф219х13мм 30°,45° булан 4ш
11	Шинээр сольж тавих Ф159х11мм 90° булан хоолойн ирмэгийн боловсруулалт хийж фаска гаргах	фаска ш	14		Ф159х11мм 90° булан 7
12	Шинээр солих Ф159х11мм 90° булан, Ф219х13мм 30°,45°, 90° булан хоолой, шулуун оруулга шугам, хуучин хаалтууд, шинэ тройник, переходын ирмэг болон хуучин шинэ шугамын гагнуурын стькэнд кольцо тааруулж гагнах	кольцо ш	82		
13	Шинээр солих Ф159х11мм 90° булан, Ф219х13мм 30°,45°, 90° булан хоолой, шулуун оруулга шугам, хуучин хаалтууд, шинэ тройникын дарааллын дагуу троссоор оосорлож	удаа	49		1ш булан хоолойг тааруулахын тулд 2-3ш таль легушка хэрэглэнэ

	2-5тн таль легушка ашиглан дээш өргөж үндсэн шугамын байранд тааруулж байрлуулах				
14	Тааруулсан Ф159х11мм 90° булан, Ф219х13мм 30°,45°, 90° булан хоолой, шулуун оруулга шугам, хуучин хаалтууд, шинэ тройникын гагнуурын оёдлуудыг тааруулж ЦУ-5 электродоор язгуур оёдол тавьж цахилгаан нуман гагнуураар гагнах	оёдол ш	82		
15	Цахилгаан нуман гагнуураар дүүргэж гагнахад бэлэн болсон гагнуурын оёдлын шугамыг автогенаар урьдчилан халааж бэлтгэх	оёдол удаа	82		
16	Халааж бэлэн болсон стыкийг УОНИ-13/55 электродоор цахилгаан нуман гагнуураар 6-7 үе явалттайгаар гагнах	оёдол	82		1 шов явсны дараа гагнуурын баасыг цэвэрлэж гагнуурыг үргэлжлүүлэн гагнах.
17	Шинээр гагнасан гагнуурын оёдлуудыг метал шинжилгээнд бэлтгэж зааврын дагуу өнгөлгөө хийх	оёдол ш	82	2296 дм ²	1ш стыкэнд 28дм ² өнгөлгөө хийнэ
18	Шинээр гагнасан Ф159х11мм болон Ф219х13мм-ийн шугамны гагнуурын оёдлуудад нэг бүрчлэн радиографийн шалгалт хийх	оёдол	82		
19	Шинээр гагнасан Ф159х11мм болон Ф219х13мм-ийн шугамны гагнуурын оёдлуудад нэг бүрчлэн спектрийн шалгалт хийх	оёдол	82		
20	Шугамын хөдөлгөөнтэй болон хөдөлгөөнгүй бүх тулгууруудад үзлэг хийж засварлах, шугам солих үед хомутыг салгасан тулгууруудыг эргүүлж байрлуулж шалгах, тохируулах хэмжилт хийх	ш	16		
21	Тэжээлийн усны коллекторын монтаж хийгдсэн хэсгийн проектийн дүүжин татлагуудыг шалгаж засварлаж угсарч хуучин хэвэнд нь оруулах, татлагуудыг шалгах, тохируулах, хэмжилт хийж протокол акт үйлдэх -Түр татлагуудыг салгаж авах	ш	8		Шугам шинээр солигдсон тул татлагуудыг зайлшгүй туршиж тохируулах шаардлагатай.
		ш	8		
22	Дренаж болон хаалтны тойруу Ф28-32х3-4мм шугамыг шинээр матаж бэлдэж сольж, Ф219х13мм шугамд дээр нүхэлж гаргасан нүхэн дээр тааруулж цахилгаан нуман гагнуураар гагнах	стык ш	16		Ф28-32х3-4мм шугамаар 90°-н 6ш булан матаж тайрч бэлдэх
23	Шинээр солигдсон Ф219х13мм шугам дээр нүхэлж гаргасан агаар гаргагчийн нүхэнд агаар гаргагчийн Ф16х2мм шугамыг шинээр бэлдэж холбож гагнах	стык ш	12		
24	Шинээр солигдсон Ф219х13мм шугам дээр нүхэлж гаргасан Ф50мм нүхэнд РОУ-гийн хөргөлтийн Ф57мм шугамыг шинээр бэлдэж холбож	стык ш	2		

	гагнах				
25	Засварын ажилд шаардлагатай ажлын багаж хэрэгслэлийг ажлын байранд авчрах буцааж хураах	удаа	30		
III.Өрлөг дулаалгын ажил					
1	Солих шаардлагатай Ф159х11мм 90 ⁰ булан, Ф219х13мм 30 ⁰ ,45 ⁰ , 90 ⁰ булан хоолой, шулуун шугам, хаалтууд, тройник, переходын дулаалгыг бүхэлд нь буулгаж, дулаалгын материалыг ялгаж цэгцлэх	метр 92	12.5м ³		
2	Ажлын талбайн хуучин буулгасан изоляцыг 3-5м газарт зөөж овоолох талбайг цэвэрлэх, овоолсон хаягдлыг савлаж 10м газар зөөж хогийн саванд хийж машинд ачих гадагш хаяулах	м ³	10		4 удаа машинд хог ачина.
3	Гагнуурын оёдлуудыг дулаалгын гаднаас ялгах дарцаг шинээр хийх	ш	82		Дарцагын ишний урт 40см байна
4	Ф159х11мм, Ф219х13мм булан, шулуун шугам, тройник, хаалт, переходын дулаалгыг хийхийн өмнө гагнуурын оёдлуудад дулаалгын гаднаас ялгах дарцагуудыг гагнаж тогтоох	ш	82		
5	Ф159х11мм, Ф219х13мм шинээр сольсон булан шугам, шулуун шугам, тройник, хаалт, переходыг Ф420х100мм хэмжээтэй секторлосон перлитовый скрелупээр ороож дулаалан төмөр утсаар даруулж бэхэлж боох	п/м	92	6.5м ³	Перлитовый скрелуп ф420х100мм шугамын гадуур боох Скрелупын зузаан - 100мм
6	Ф159х11мм, Ф219х13мм-н булан шугам, шулуун шугам, тройник, хаалт, переходыг перлитовый скрелупээр ороосон дулаалгын гадуур хөнгөн цагаан силикатаар ороож дулаалан төмөр утсаар бэхэлж боох	п/м	92	6м ³	Хөнгөн цагаан силикат дулаалгын зузаан 50мм байна.
7	Ф159х11мм, Ф219х13мм дулаалга хийсэн булан шугам, шулуун шугам, тройник, хаалт, переходын хөнгөн цагаан силикатын гадуур дулаалгын төмөр тороор ороож чангалах	п/м	92	150м ²	
8	Шинээр сольсон Ф159х11мм, Ф219х13мм 92п/м шугамын дулаалгын гадуур нь б=0,8-1мм зузаантай дулаалгын обцивка цагаан төмрөөр бүрээс хийх	п/м	92	165м ²	
9	Шинээр солигдсон Ф159х11мм, Ф219х13мм шугамын дренаж, болон агаар гаргагч, тойруугийн Ф16,28-32мм шугамын дулаалгыг хийх	п/м	20		
10	Складаас дулаалгын материал машинд ачиж авчрах, турбин цехээр оруулж 10м газар гар ажиллагаагаар ажлын байранд зөөж хураах	удаа	20		

11	Засварын ажилд барьж хэрэглэсэн шат тавцангуудыг ↓0,00-р отметик дээр буулгаж, гадагш гаргаж хураах Н=3-6м, S=6-8м ²	комп	24		1ком шатанд залгаатай хөл 4 хос, урт холбоос 6-8ш богино холбоос 6-8ш багтана
12	Буулгаж хураасан шатны тавцан хийсэн банзнуудыг турбин болон зуухан цех талруу 10м газар гар ажиллагаагаар зөөж зуухны кранаар өргөж зуухны 0,00 отметикт буулгаж цааш хураах	банз М ³	5		Тавцан засах банз 1ш нь ойролцоогоор 25-30см өргөн, 3,7м урт байна, 1 М ³ банзанд 16ш орчим банз байна.
13	Ажлын байр талбайг цэвэрлэж ашиглалтанд хүлээлгэн өгөх	удаа	1		

ДДС-ын Турбины тэжээлийн усны ПЭН-ийн шахах коллекторын шугамыг шинээр солих ажилд шаардлагатай сэлбэг, материалын жагсаалт

д/д	Материалын нэр	Гангийн марк	Ажлын параметр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Булан Ф219х13мм, 90 ⁰ , R1000 1500х1700х4770мм ОСТ108.321.14-82	Сталь 20 / 20G	T=145 ⁰ C, P=7,45MPa	ш	7
2	Булан Ф219х16мм, 90 ⁰ , R375 1500х1700х3790мм ОСТ108.321.16-82	Сталь 20 / 20G	T=145 ⁰ C, P=7,45MPa	ш	9
3	Булан Ф219х13мм, 30 ⁰ , 45 ⁰ R1000 1500х1500х3785мм ОСТ108.321.14-82	Сталь 20 / 20G	T=145 ⁰ C, P=7,45MPa	ш	4

4	Булан $\Phi 159 \times 11$ мм, 90° , R650 1500x1700x4220мм ОСТ108.321.14-82	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	ш	7
5	Ган труба $\Phi 159 \times 11$ мм /20п.м/	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	тн	0,860
6	Ган труба $\Phi 219 \times 13$ мм /50п.м/	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	тн	3,6
7	Тройник проходной $\Phi 219 \times 159 \times 219$ ОСТ 108.104.16-82	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	ш	8
8	Переход $\Phi 219 \times 159$ ОСТ 108.318.14-82	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	ш	1
9	Донышка $\Phi 219$ ОСТ 108.504.01-82	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	ш	1
10	Ган труба $\Phi 28 \times 3$ мм, $\Phi 32 \times 4$ мм 8п/м	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	кг	20
11	Ган труба $\Phi 16 \times 2$ мм 12п/м	Сталь 20 / 20G	T=145°C, P=7,45MPa	кг	8,4
12	Өнгөлгөөний чулуу $\Phi 120 \times 22.5 \times 6$ мм			ш	20
13	Өнгөлгөөний чулуу $\Phi 180 \times 22.5 \times 6$ мм			ш	15
14	Огтлогч чулуу $\Phi 120 \times 22.5 \times 2-3$ мм			ш	15
15	Огтлогч чулуу $\Phi 180 \times 22.5 \times 3$ мм			ш	10
16	Электрод ЦУ-5 $\Phi 2.5$ мм			кг	25
17	Электрод УОНИ-13/55 $\Phi 3$ мм			кг	90
18	Электрод УОНИ-13/55 $\Phi 4$ мм			кг	90
19	Электрод /хятад/ $\Phi 3$ мм			кг	5
20	Пруток төмөр $\Phi 18-20$ сталь			п/м	10
21	Швеллер №14-16			п/м	6
22	Банз б=5мм			м ³	5
23	Угольник 45x45; 75x75			п/м	6
24	Пропан хий			кг	40
25	Кислород			м ³	180
26	Төрөл бүрийн зүлгүүр			м ²	5
27	Перлитовый скрелуп $\Phi 420 \times 100$ мм			м ³	7
28	Хөнгөн цагаан силикат б=50мм			м ³	6,5
29	Дулаалгын общивканы цагаан төмөр /оценковый лист б=0,8-1мм/	/165м ² дээр төмрийн амсар зөрөх хэмжээ болон булан хийхэд гарах отходыг тооцож авсан/		м ²	185
30	Төмрийн шрупп $\Phi 4$ мм L=15мм			кг	5
31	Шнур азбест $\Phi 16-18$ мм			кг	60
32	Дулаалгын төмөр утас $\Phi 1-1,5$ мм			кг	20
33	$\Phi 4$ мм бөөрөнхий төмөр			п/м	60

Жич: Дээрх жагсаалт нь зайлшгүй нийлүүлж хийгдэх сэлбэг материал бөгөөд бусад материал /ХАБЭА-г хангах шат тавцан барих банз, тууз болон бусад материал, арчих материал, пропан, кислород, аргон гагнуурын материалууд, паронит, сальник, таслах, өнгөлөх материалууд, хөргөлт, дренаж, агаар гаргагч, сосудын трубанууд болон бусад шаардлагатай материал/-ыг ажлын эзэлхүүнээс тооцон хүрэлцэхүйц хэмжээгээр төсөвлөн, үнэлж ирүүлнэ. Мөн засварын ажлын үед шаардагдах жижиг хийцүүд /боолт, гайк, шайба, түгжээ, татуурга, тэвх, бэхэлгээ, шаантаг болон бусад/-ийг гүйцэтгэгч бүрэн хариуцахаар төсөвт тусгаж ирүүлнэ.