T2-074/001-4619

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

"O'zbekneftgaz" AJ
"Shurtan gaz kimyo majmuasi" MCHJ
MTRB xizmati
RO'YXATGA OLINDI
074/001-4619
2024 yil "4" OKTYABR

UNG
Shurtan GKM

«APPROVED»
Chief Mechanic of
"Shurtan GCC" LLC
_____ Kh. Allayarov
«04» 10 2024 y.

"Sho'rtan gaz-kimyo majmuasi" MChJ, Etilen ishlab chiqarish sexi EA-1201 qobiq quvurli issiqlik almashinish apparati uchun quvurlar to'plamini xarid qilish uchun TEXNIK TOPSHIRIQ.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на поставку трубного пучка для теплообменного ЕА-1201 цех производства этилен ООО "Шуртанский Газохимический Комплекс".	TECHNICAL ASSIGNMENT for the supply of a tube bundle for heat exchange EA-1201 ethylene production shop of "Shurtan Gas Chemical Complex LLC".

1.UMUMIY MA'LUMOT	1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1.GENERAL INFORMATION
1.1 Nomlanishi	**1.1 Наименование**	**1.1 Name**
Etilen ishlab chiqarish sexining EA-1201 qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami.	Трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника ЕА-1201 цеха этиленового производства.	Tube bundle of shell-and-tube heat exchanger EA-1201 of the ethylene production shop.
1.2 Asosi va maqsadi.	**1.2 Основание и цель.**	**1.2 Basis and purpose.**
Sababi: 2025 yil uchun navbatdan tashqari buyurtma. Maqsad: Zarur haroratgacha issiqlik almashinuvchanligini yuqolgan va jismonan eskirgan quvurlar to'plamini almashtirish.	Основание: Внеплановая заявка на 2025 год. Цель: Для замены физически изношенного трубного пучка, который не обеспечивает теплообмен до требуемой температуры.	Reason: An unscheduled application for 2025. Purpose: To replace a physically worn pipe bundle that is not providing heat transfer to the required temperature.
1.3 Yangilik haqida ma'lumot (uskunalar ishlab chiqarilgan/ishlab chiqarilgan yili)	**1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)**	**1.3 Information on novelty (year of manufacture/production of equipment).**
Yetkazib beriladigan quvurlar to'plami yangi bo'lishi kerak, Foydalanishda bo'lmagan, shu jumladan qayta ishlanmagan va ishlash xususiyatlari tiklanmagan.	Поставляемый товар должен быть новым, который не был в эксплуатации, в том числе не был восстановлен, у которого не были восстановлены потребительские свойства.	The delivered product must be new, which has not been in operation, including has not been restored, and whose consumer properties have not been restored.
1.4 Tayyorlanishi /ishlab chiqarish bosqichlari	**1.4 Этапы разработки / изготовления**	**1.4 Stages of design/manufacturing**
1.4.1. Yetkazib beruvchi ushbu texnik topshiriq va uning ilovalarida keltirilgan barcha ma'lumotlarga amal qilishi shart. 1.4.2. Yetkazib berishdan oldin etkazib beruvchi buyurtmachi bilan konstruksion hujjatlarini kelishishi shart. 1.4.3. Barcha ishlab chiqilgan konstruksion hujjatlar rus va o'zbek tilida taqdim etilishi kerak.	1.4.1. Поставщик должен руководствоваться данными, представленными в настоящем техническом задании и приложениями к нему. 1.4.2. До осуществления поставки, поставщик должен осуществить согласование конструкторской документации с Заказчиком.	1.4.1 The Supplier shall be guided by the data provided in these Terms of Reference and the annexes thereto. 1.4.2 Prior to delivery, the supplier shall agree the design documents with the purchaser. 1.4.3 All design documentation developed shall be provided in Russian.

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

	1.4.3. Вся разработанная конструкторская документация должна быть предоставлена на русском языке.	
1.5 Ishlab chiqish / ishlab chiqarish uchun hujjatlar	**1.5 Документы для разработки / изготовления**	**1.5 Documents for design / manufacture**
Yetkazib beruvchi yoki ishlab chiqaruvchi qobiq quvurli issiqlik almashinnish apparatini quvurlar to'plamini tayyorlashdan oldin barcha konstruksion chizmalarni Buyurtmachi bilan kelishish va ikki tomonlama tasdiqlanishi shart.	Поставщик или Завод-Изготовитель должен перед изготовлением конструкционного чертежа трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника провести согласование с Заказчиком.	The supplier or the manufacturer shall, prior to producing the construction drawing of the shell-and-tube heat exchanger tube bundle, obtain the approval of the customer.

2. QO'LLASH SOHASI	**2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**	**2. SCOPE OF APPLICATION**
Quvurlar to'plami EA-1201 issiqlik almashinish apparatining tarkibiy qismidir. Pirogazni sovitish uchun mo'ljallangan EA-1201 issiqlik almashinish apparatining quvurlari ichki qismidan sovutuvchi suv oqimi, quvurlararo bo'shliqdan pirogaz harakatlanadi.	Трубный пучок является составной частью теплообменника ЕА-1201. Охладитель пирогаза ЕА-1201, по межтрубному пространству которому подаётся пирогаза, по трубному пространству охлаждающая вода.	The tube bundle is an integral part of the EA-1201 heat exchanger. Pyrogas cooler EA-1201, through the inter-tube space to which pyrogas is supplied, cooling water is supplied through the tube space.

3. FOYDALANISH SHARTLARI	**3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**	**3. OPERATING CONDITIONS**
3.1 Umumiy ishlash shartlari	**3.1 Общие условия эксплуатации**	**3.1 General operating conditions**
Pirogazni sovutish uchun mo'ljallangan EA-1201 qobiqli quvurli issiqlik almashinish apparatining ish rejimi uzluksiz.	Режим работы охладителя пирогаза кожухотрубчатого теплообменника ЕА-1201 – непрерывный.	The operating mode of the pyrogas cooler of the shell-and–tube heat exchanger EA-1201 is continuous.

№	**Трубное пространство / Pipe space**	
1	Циркулирующая жидкость / Circulating fluid	Охлаждающая вода / Cooling water
2	Расчетное давление / Design pressure	1258 кРа
3	Расчетная температура труб / Design pipe temperature	35°C
	Межтрубное пространство / Intertubular space	
1	Среда / medium	Пирогаз / Pyrogaz
2	Расчетное давление кожуха / Calculation pressure of the enclosure	1023 кРа
3	Расчетная температура кожуха/ Calculation temperature of the enclosure	95°C

	4. TEXNIK TALABLAR	**4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**	**4. TECHNICAL REQUIREMENTS**
	4.1 Asosiy texnik talablar	**4.1 Основные технические требования**	**4.1 Basic technical requirements**
	Трубное пространство кожухотрубчатого теплообменника ЕА-1201		**Pipe space of shell-and-tube heat exchanger EA-1201**
1	Циркулирующая жидкость / Circulating fluid		Охлаждающая вода / Cooling water
2	Расчетное давление / Design pressure		1258 кРа
3	Расчетное температура труб / Calculated pipe temperature		35°C

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

Межтрубное пространство кожухотрубчатого теплообменника EA-1201 / Intertube space of shell-and-tube heat exchanger EA-1201		
1	Среда / medium	Пирогаз / Pyrogaz
2	Расчетное давление кожуха / Calculation pressure of the enclosure	1023 кPa
3	Расчетная температура кожуха / Calculation temperature of the enclosure	95°C
Материалы (трубного пучка). / Materials (tube bundle).		
1	Трубные решётки / Pipe grilles	ASTM SA-266 Grade a 2, t65
2	Трубы (бесшовные) / TUBE (seamless)	ASTM SA-179 or Ст20 Gr.A GOST 550-75.
3	Поперечные перегородка / Cross partitions	ASTM SA-285-C
Размеры (трубного пучка).		
1	Количество труб / Number of pipes	846 штук / 846 pieces
2	Длина труб / Length of pipes	6000 mm
3	Наружный диаметр труб / Outer diameter of pipes	25 mm
4	Толщина труб / Pipe thickness	2.6 mm
5	Диаметр передней трубной решетки / Diameter of the front tube grille	1318 mm
6	Толщина передней трубной решетки / Front tube grille thickness	65 mm
7	Диаметр задней трубной решетки / Rear tube grille diameter	1113 mm
8	Толщина задней трубной решетки / Rear pipe grille thickness	65 mm
9	Количество перегородок / Number of partitions	9 штук / 9 pieces
10	Толщина перегородок / Partition thickness	16 mm
11	Диаметр перегородок / Baffle diameter	1230 mm

4.1.1. Ishlab chiqaruvchi yoki etkazib beruvchi tomonidan taqdim qilingan qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatini quvurlar to'plamining konstruksion o'lchamlari ilovada taqdim qilingan chizmalardagi o'lchamlarga mos kelishi shart. 4.1.2. Analogni taqdim etishda etkazib beruvchi ushbu uskunaning sifati va ishlashini, to'liq muvofiqligini va ishlab chiqaruvchining identifikatoriga muvofiqligini kafolatlashi shart. Taqdim etilgan uskuna bo'yicha barcha texnik ma'lumotlarni taqdim etishi shart (xarakteristikalar, pasport, sifat va muvofiqlik sertifikatlari). 4.1.3. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami ushbu texnik topshiriqda belgilangan texnik ko'rsatgichlar asosida yangi materiallardan foydalangan holda ishlab chiqarilishi shart.	4.1.1. Конструкционные размеры трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника должны соответствовать согласно прилагаемому чертежу. 4.1.2. При представлении аналога, поставщик должен гарантировать качество и работоспособность, полную совместимость и соблюдение идентичности изготовления завода изготовителя данного оборудования. Предоставить все технические данные по представляемому оборудованию (характеристики, паспорт, сертификаты качества и соответствия). 4.1.3. Трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника должен быть изготовлен с использованием новых материалов на основе, указанной технической характеристики данного технического задания.	4.1.1 The structural dimensions of the shell-and-tube heat exchanger tube bundle shall be as shown in the accompanying drawing. 4.1.2 When submitting a counterpart, the supplier shall guarantee quality and performance, full compatibility and adherence to the manufacturing identity of the manufacturer of the equipment in question. Provide all the technical data for the equipment to be presented (characteristics, data sheet, quality and conformity certificates). 4.1.3 The tube bundle of a shell-and-tube heat exchanger shall be manufactured using new materials based on the specifications in this specification. 4.1.4 Only high-quality materials must be used in the manufacture of the heat exchanger, as agreed with the

4.1.4. Issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamini ishlab chiqarishda faqat buyurtmachi bilan kelishilgan holda yuqori sifatli materiallardan tayyorlanishi shart. Ishlatilgan, eski va ikkilamchi materiallardan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.	4.1.4. При изготовлении теплообменника должны быть использованы только высококачественные материалы, предварительно согласованные с Заказчиком. Использование материалов из вторичного сырья не допускается.	customer in advance. The use of recycled materials is not permitted.
4.2 Konstruksion talablari, o'rnatish va texnik talablar	**4.2 Требования к конструкции, монтажно-технические требования**	**4.2 Design requirements, installation and technical requirements**
4.2.1. Dastlabki o'lchamlar ilovaa taqdim qilingan chizmalarda keltirilgan (12-bo'lim). 4.2.2. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamini ishlab chiqarish jarayonini boshlashdan oldin ishlab chiqaruvchi Buyurtmachi bilan mukammal konsruksion chizmalarni va materiallarni kelishib olishi shart. 4.2.3. Ishlab chiqaruvchi, shuningdek, texnik parametrlarning qo'llaniladigan metall markasi muvofiqligi uchun javobgardir. 4.2.4. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami uning mavjud EA-1201 qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatiga o'rnatish imkonini beruvchi o'lchamlarga va birlashtiruvchi o'lchamlarga mos bo'lishi shart.	4.2.1. Предварительные размеры указаны в прилагаемых чертежах (раздел 12). 4.2.2. Изготовитель до начала процесса изготовления трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника должен согласовать детальные чертежи, материалы с Заказчиком. 4.2.3. Изготовитель также несет ответственность за соответствие технических параметров и к применяемым маркам металлов. 4.2.4. Трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника должен иметь габариты и присоединительные размеры, позволяющие провести их установку на существующий кожухотрубчатый теплообменник ЕА-1201.	4.2.1 The preliminary dimensions are shown in the attached drawings (section 12). 4.2.2 The manufacturer shall agree the detailed drawings, materials with the customer prior to commencing the manufacturing process of the shell-and-tube heat exchanger tube bundle. 4.2.3 The manufacturer shall also be responsible for compliance with the technical data and for the metal grades used. 4.2.4 The tube bundle of the shell-and-tube heat exchanger shall have dimensions and connection dimensions that allow for installation on the existing shell-and-tube heat exchanger EA-1201.
4.3 Belgilash talablari	**4.3 Требования к маркировке**	**4.3 Labelling requirements**
4.3.1. Markirovka O'zbekiston Respublikasining halqaro (O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-noyabrdagi 944-son qarori bilan, GOST 27513-2018) umume'tirof etilgan standartlarga zid bo'lmagan va undan kam bo'lmagan davlat standartlari talablariga javob berishi kerak. Mahsulot markirovkasida uskunaning shifrlangan nomi, ishlab chiqaruvchining nomi, ishlab chiqaruvchining manzili va ishlab chiqarilgan sanasi bo'lishi shart. 4.3.2. Tovarlarning markalanishida uskunaning shifrlangan nomi, ishlab chiqaruvchining nomi, ishlab chiqaruvchining joylashgan manzili va ishlab chiqarilgan sana ko'rsatilishi kerak.	4.3.1. Маркировка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан (постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 ноября 2019 года № 944, ГОСТ 27513-2018), не противоречащим и не уступающим международным общепринятым стандартам. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование товара, наименование изготовителя, адрес места нахождения изготовителя и дату выпуска. 4.3.2. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование оборудования, наименование изготовителя, адрес места нахождения изготовителя и дату выпуска.	4.3.1 The marking must comply with the requirements of the state standards of the Republic of Uzbekistan (Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 944 dated November 23, 2019, "state standard" 27513-2018), which do not contradict and are not inferior to generally accepted international standards. The labeling of the goods must contain the deciphered name of the equipment, the name of the manufacturer, the address of the manufacturer's location and the date of issue. 4.3.2 The marking of the goods shall contain the deciphered name of the equipment, the name of the manufacturer, the address of the manufacturer and the date of manufacture.
4.4 O'lchamlari va qadoqlash talablari	**4.4 Требования к размерам и упаковке**	**4.4 Dimension and packaging requirements**
Tovarlarni qadoqlashda tashish, yuklash va tushirish va uni o'rnatish joyiga ko'chirishda tovarlarning xavfsizligini ta'minlashi shart.	Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах и перемещении товара к месту его установки.	Packaging must ensure the safety of the goods during transportation, loading and unloading operations and movement of the goods to the place of its installation.

Ishlab chiqarish va transport qadoqlash O'zbekiston Respublikasi davlat standartlari va xalqaro umume'tirof etilgan standartlar talablariga muvofiq bo' lishi shart (GOST 27513-2018, ISO 17480:2015). Qadoqlash mahsulotning markirovkasiga qat'iy mos kelishi kerak. Tovarlar transport va yetkazib berish paytida tovarlarning yaxlitligini ta'minlaydigan ushbu turdagi tovarlar uchun taqdim etilgan maxsus idishlarda (qadoqlarda) yetkazib beriladi. Qadoqlash tarasi bir martalik va yetkazib beruvchiga qaytarilmaydi.	Производственная и транспортная упаковка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан и международным общепринятым стандартам (ГОСТ 27513-2018, ISO 17480:2015). Упаковка должна строго соответствовать маркировке товара. Товар поставляется в специальной таре (упаковке), предусмотренной для данного вида Товара, обеспечивающей целостность Товара при транспортировке и доставке. Упаковка является одноразовой и не подлежит возврату Поставщику.	Production and transport packaging must comply with the requirements of the state standards of the Republic of Uzbekistan and generally accepted international standards ("state standard" 27513-2018, ISO 17480:2015). Packaging must strictly comply with the product labeling. The Goods are delivered in a special container (packaging) provided for this type of Goods, which ensures the integrity of the Goods during transportation and delivery. The packaging is disposable and cannot be returned to the Supplier.

5. ETKAZIB BERISH VA QABUL QILISH QOIDALARI TALABLARI.	5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ	5. REQUIREMENTS FOR THE HANDOVER AND ACCEPTANCE RULES
5.1 Yetkazib berish va qabul qilish tartibi	**5.1 Порядок сдачи и приемки**	**5.1 Handover and acceptance procedure**
5.1.1. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamini ishlab chiqarishda kamida quyidagi sifat nazorati amalga oshirilishi kerak: - tegishli hujjatlar bilan tasdiqlangan ishlab chiqarish zavodida materiallar va butlovchi qismlarning kirish nazorati; - tegishli hujjatlar bilan tasdiqlangan ishlab chiqarish korxonalarida asbob-uskunalarni ishlab chiqarish jarayonida quvur to'plamining sifatini nazorat qilish. - tayyorlashda ishlatiladigan materiallar uchun sifat sertifikati; - hisobvaraq-fakturaning raqami va sanasi ko‘rsatilgan tovar kelib chiqqan davlat sertifikati; - ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan mahsulot uchun sifat sertifikati; - tovarning muvofiqlik sertifikati; - ishlab chiqarilgan tovar va uskunalarning sifatini nazorat qilish bo'yicha uchinchi tomon tekshiruv hisoboti. 5.1.2. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami "Sho'rtan GKM" MChJ zavodining texnik mutaxassislari ishtirokida ishlab chiqaruvchining standartlariga muvofiq tekshirilishi va sinovdan o'tkazilishi kerak (tashqi va ichki tekshirish, gidravlik sinovlar).	5.1.1. При изготовлении трубный пучок теплообменника, должен проводиться контроль качества в объеме не менее следующего: -входной контроль материалов и комплектующих на заводе-изготовителе, подтвержденный соответствующей документацией; -контроль качества трубного пучка в процессе изготовления оборудования на заводах-изготовителях, подтвержденный соответствующей документацией. - сертификат на материалы для изготовления; - сертификат о стране происхождения товара с указанием номера и даты инвойса; -сертификат о качестве товара, выписанного производителем; - сертификат соответствия товара; - отчет об инспекции по контролю за качеством материалов и изготовлению оборудования от 3-й стороны. 5.1.2. Трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника должен пройти проверку и испытание (в том числе наружный и внутренний осмотр, гидравлические испытания) по нормам завода-изготовителя в присутствие технических специалистов завода ООО “Шуртанский ГХК”.	5.1.1. During the manufacture of the tube bundle of the heat exchanger, quality control must be carried out in the amount of at least the following: -Inlet inspection of materials and components at the manufacturing plant, confirmed by appropriate documentation; -Quality control of the tube bundle in the manufacturing process of the equipment at the manufacturing plants, confirmed by appropriate documentation. - certificate for materials for manufacturing; - certificate of the country of origin of the goods indicating the invoice number and date; -certificate of quality of the goods issued by the manufacturer; - certificate of conformity of the goods; - inspection report on the quality control of materials and the manufacture of equipment from a third party. 5.1.2 The tube bundle of the shell-and-tube heat exchanger shall be inspected and tested (including external and internal inspection, hydraulic tests) according to the manufacturer's standards in the presence of plant technicians of Shurtan Gas Chemical Co. 5.1.3 The tube bundle of a shell-and-tube heat exchanger shall be inspected at the manufacturer's premises in

5.1.3. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamining kirish nazorati ishlab chiqaruvchining zavodida belgilangan tartibda amalga oshirilishi kerak. Issiqlik almashinish apparati quvurlar to'plami ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan materiallar sifat sertifikatlariga ega bo'lishi kerak. 5.1.4. Mahsulotni miqdori, sifati va o'lchamlari bo'yicha qabul qilish va kirish nazorati Buyurtmachining omborida amalga oshiriladi. 5.1.5. Yetkazib berilayotgan tovarlar buyurtma spetsifikatsiyasiga mos kelmasa yoki tovar kiruvchi sifat nazoratidan o'tmasa, Yetkazib beruvchi uni 60 kalendar kun ichida almashtirishga majburdir. Tovarlarni almashtirish uchun transport xarajatlari tovarni yetkazib beruvchi tomonidan qoplanadi.	5.1.3. Входной контроль трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника должен производиться на предприятии изготовителя в установленном порядке. На материалы, применявшиеся для изготовления теплообменника быть сертификаты качества. 5.1.4. Приемка и входной контроль Продукции соответствия количеству, качеству и размерам выполняется на складе Заказчика. 5.1.5. В случае несоответствия поставляемого товара с заказной спецификацией или если товар не прошел входной контроль качества, Поставщик обязан заменить его в течение 60 календарных дней. Транспортные расходы при замене товара берет на себя Поставщик товара.	accordance with established procedures. The materials used to manufacture the heat exchanger must have quality certificates. 5.1.4 Acceptance and incoming inspection of the Products for compliance with quantity, quality and dimensions shall be carried out at the Purchaser's warehouse. 5.1.5 If the goods supplied do not comply with the order specification or if the goods have not passed the incoming quality inspection, the Supplier is obliged to replace them within 60 calendar days. The Supplier of Goods shall bear the transport costs of the replacement goods.
Qabul qilish testlari.	**Приемочные испытания.**	**Acceptance tests.**
5.1.6. Sinovlar "Sho'rtan GKM" MChJ zavodida uskuna Buyurtmachi tomonidan etkazib berilgandan so'ng amalga oshiriladi. Sinovlar dastur bo'yicha va qabul qilish testlari usuli bo'yicha amalga oshiriladi. 5.1.7. Qabul qilish sinovlarining borishi va natijalari normativ hujjatlar talablariga muvofiq hujjatlashtiriladi va rasmiylashtiriladi. 5.1.8. Ishga tushirishdan oldin uskunani o'rnatish ishlarini yakunlash va sifati tegishli dalolatnomalar bilan rasmiylashtirilishi shart. 5.1.9. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami sinovdan o'tkazish quyidagi talablarga javob berishi shart: - EA-1201 qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami ishlatish va texnologik hujjatlar (texnologik reglamentlar) talablariga javob beradigan parametrlarga ega rejimlarda ishlashi shart.	5.1.6. Испытания проводятся на заводе ООО "Шуртанский ГХК" после поступления оборудования Заказчику. Испытания проводятся по программе и согласно методике приемочных испытаний. 5.1.7. Ход и результаты приемочных испытаний документально фиксируют и оформляют в соответствии с требованиями нормативной документации. 5.1.8. Факт окончания и качество выполнения работ по монтажу оборудования и работ по наладке перед пуском должны быть оформлены соответствующими актами. 5.1.9. Пробная эксплуатация трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника должна соответствовать следующим требованиям: - трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника EA-1201 должен работать в режимах с параметрами, величина которых соответствует требованиям эксплуатационной и технологической документации (технологический регламент).	5.1.6. Tests shall be carried out at the plant of Shurtan Gas Chemical Complex LLC upon receipt of the equipment by the Customer. Tests shall be carried out according to the program and methodology of acceptance tests. 5.1.7. The progress and results of the acceptance tests shall be recorded and documented in accordance with the requirements of the regulations. 5.1.8 The completion and quality of the installation and pre-commissioning work must be documented in the relevant certificates. 5.1.9 The test operation of the tube bundle of a shell-and-tube heat exchanger shall comply with the following requirements: - The tube bundle of the EA-1201 shell-and-tube heat exchanger must be operated with parameters that meet the requirements of the operating and process documentation (process regulations).
6. TRANSPORT TALABLARI	**6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**	**6. TRANSPORT REQUIREMENTS**

Tashish shartlari mahsulotning xavfsizligini, qabul qiluvchining omboriga tashish imkoniyatidan kelib chiqqan holda o'lchamlarini ta'minlashi kerak.	Условия транспортировки должны обеспечивать сохранность продукции, габариты из расчета возможностей транспортировки до склада получателя.	The transport conditions must ensure that the products are safe and of a size suitable for transport to the recipient's warehouse.

7. SAQLASH TALABLARI	7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	7. STORAGE REQUIREMENTS
Tovarlarni saqlash ishlab chiqaruvchining "Uskunani qabul qilish, tekshirish va saqlash bo'yicha yo'riqnomasi" ga muvofiq amalga oshirilishi kerak.	Хранение товара должно производиться в соответствии с «Инструкцией по приемке, проверке и хранению оборудования» завода-изготовителя.	The goods must be stored in accordance with the manufacturer's "Instructions for acceptance, inspection and storage of equipment".

8. KAFOLATLAR BERISH HAJMI VA/YOKI MUDDATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR	8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	8. REQUIREMENTS FOR THE SCOPE AND/OR DURATION OF GUARANTEES
8.1. Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchining blankida kafolat majburiyatlarini bajarish shartlarini ko'rsatadigan hujjatni taqdim etishga majburdir. 8.2. Ishlashning kafolat muddati uskuna ishga tushirilgan kundan boshlab kamida 12 oy yoki "Sho'rtan GKM" MChJ zavodi omboriga uskunalar kelib tushgan kundan boshlab 18 oy bo'lishi kerak. 8.3. Yetkazib beruvchi talab qilinadigan kafolat majburiyatlarini tasdiqlovchi kafolat xatini taqdim etishi shart. 8.4. Kafolat muddati davomida asbob-uskunalar etkazib beruvchisi, agar mahsulotning nuqsoni (buzilishi) mijozning aybisiz sodir bo'lgan bo'lsa, o'z hisobidan ishdan chiqqan issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamini yangisiga almashtirishi shart. 8.5. Xizmat muddati kamida - 10 yil bo'lishi kerak.	8.1. Поставщик обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. 8.2. Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию или 18 месяцев с момента поступления оборудования на склад завода ООО "Шуртанский ГХК". 8.3. Поставщик должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства. 8.4. Поставщик оборудования в гарантийный период должен производить замену поставляемого теплообменника вышедшего из строя, за собственный счёт при условии, что дефект (поломка) изделия произошел не по вине заказчика. 8.5. Срок службы должен быть не менее - 10 лет.	8.1 The supplier shall provide a document on the manufacturer's letterhead, setting out the terms and conditions of the warranty. 8.2 The warranty period shall not be less than 12 months from the date of commissioning of the equipment or 18 months from the date of receipt of the equipment at the warehouse of Shurtan GCC LLC. 8.3 The supplier shall provide a letter of guarantee confirming the required warranty obligations. 8.4 During the warranty period, the supplier of the equipment shall replace the supplied heat exchanger that has failed at his own expense, provided that the defect (breakdown) of the product is not the fault of the customer. 8.5. The service life must be at least 10 years.

9. SIFAT VA TASNIFIGA TALABLAR	9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	9. QUALITY AND CLASSIFICATION REQUIREMENTS

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

Tovar yuqori sifatli bo'lishi va o'z maqsadiga muvofiq talablarga javob berishi, zarur ishchi xususiyatlari va texnik xususiyatlari, ekologik va sanoat xavfsizligi xususiyatlariga ega bo'lishi kerak. Tovarlarning sifati ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan sifat sertifikati bilan tasdiqlanishi kerak.	Товар должен быть качественным и отвечающим предъявляемым к нему требованиям назначения, имеющим необходимые потребительские свойства и технические характеристики, характеристики экологической и промышленной безопасности. Качество товара должно подтверждаться сертификатом качества, выданного на заводе Изготовителя.	The goods must be of good quality and conform to the intended use, with the necessary consumer properties and technical, environmental and industrial safety characteristics. The quality of the goods must be confirmed by a quality certificate issued by the manufacturer.

10. QO'SHIMCHA (BOShQA) TALABLAR	10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	10. ADDITIONAL (OTHER) REQUIREMENTS
10.1. Ushbu spetsifikatsiya EA-1201 qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plamini etkazib berish bo'yicha shartnomaning ajralmas qismi bo'lishi kerak. 10.2. Issiqlik almashtirgichning quvurlar to'plamini o'rnatish joyida ('Sho'rtan GKM" MChJda) ishlab chiqaruvchining vakili ishtirokida sinovdan o'tkaziladi va sinov natijalari bo'yicha dalolatnoma tuziladi. 10.3. Agar issiqlik almashtirgichning quvurlar to'plamini o'rnatish va / yoki sinovdan o'tkazish paytida dizayndagi nomuvofiqlik aniqlansa (o'lchovlar, quvurlar qalinligi, quvur diametri va boshqalar bo'yicha og'ishlar), ishlab chiqaruvchi o'z hisobidan, shu jumladan transport xarajatlarini hisobga olgan holda issiqlik almashtirgich quvurlar to'plamini almashtirishi kerak 10.4. Qobiq quvurli issiqlik almashinish apparatining quvurlar to'plami va u bilan ta'minlangan texnik hujjatlar xalqaro standartlarga, ishlab chiqaruvchilarning standartlariga muvofiq bo'lishi kerak. 10.5. **Texnik topshiriqga ilova qilingan 1-jadval ni ishlab chiqaruvchi yoki yetkazib beruvchi tomonidan to'ldirilishi va texnik taklif bilan birga taqdim etilishi shart.**	10.1. Настоящее техническое задание должно быть неотъемлемой частью контракта на поставку трубного пучка кожухотрубчатого теплообменника ea-1201. 10.2. Испытание трубный пучок теплообменника осуществляется на месте монтажа (на ооо «Шуртанский гхк»), в присутствии представителя завода изготовителя и по результатам испытаний оформляется акт. 10.3. В случае если при монтаже и/или испытании трубный пучок теплообменника будет выявлено несоответствие конструкции (отклонения в размерах, толщины труб, диаметр труб и т.д.) изготовитель должен за свой счет включая транспортные расходы произвести замену трубный пучок теплообменного аппарата соответствующего качества и технических характеристик. 10.4. Трубный пучок кожухотрубчатого теплообменника и техническая документация, поставляемая вместе с ним, должны соответствовать международным стандартам, стандартам производителей, с условием: не ниже стандартов, требований, законов. 10.5. **Таблица-1, прилагаемая к техническому заданию, должна быть заполнена заводом-изготовителем или поставщиком и предоставлена вместе с техническим коммерческим предложением.**	10.1 These Terms of Reference shall form an integral part of the contract for the supply of EA-1201 shell-and-tube heat exchanger tube bundle. 10.2. The test of the tube bundle of the heat exchanger is carried out at the installation site (at Shurtan GCC LLC), in the presence of a representative of the manufacturer and an act is drawn up based on the test results. 10.3. If, during installation and/or testing, the tube bundle of the heat exchanger reveals a design discrepancy (deviations in size, pipe thickness, pipe diameter, etc.), the manufacturer must replace the tube bundle of the heat exchanger of the appropriate quality and technical characteristics at his own expense, including transportation costs. 10.4 The shell-and-tube heat exchanger tube bundle and the technical documentation supplied with it shall comply with international standards, manufacturers' standards, with the condition: not less than the standards, requirements, laws. 10.5. **Table-1 attached to the technical specification must be completed by the manufacturer or supplier and submitted along with the technical proposal.**

1-jadval / Таблица 1. / Table 1.

Xaridor / Покупатель / Buyer	Nomi, ishlab chiqarish materiallari, uskunaning qisqacha texnik xususiyatlari / Наименование, материал изготовления, краткие технические характеристики оборудования / Name, material of manufacture, brief technical specifications of the equipment	Yetkazib berilgan yili / Год поставки / Year of delivery	Soni / Количество / Qty

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

11. YETKAZILISH MIQDORI, ETKAZIB BERISH JOYI VA MUDDATI (DAVOMIYLIGI) BO'YICHA TALABLAR.	11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	11.REQUIREMENTS FOR QUANTITY, PLACE AND TIME (PERIODICITY) OF DELIVERY
1 (bir) dona quvurlar to'plami miqdorida. **Yetkazib berish vaqti shartnoma shartlari kelishish davomida belgilanadi.**	В количестве 1 (одного) штука трубного пучка. **Дата поставки согласовывается во время подписания контракта.**	In the amount of 1 (one) a piece of a tube bundle. **The delivery date is agreed at the time of signing the contract.**

12. ILOVALAR RO'YXATI	12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	12. LIST OF ANNEXES
Mavjud issiqlik almashinish apparati va quvurlar to'plamining konstruksion chizmalari ilova qilinadi. Ilova 4 varaqda.	Чертёжи существующего теплообменного аппарата прилагаются. 4 листа.	Drawings of the existing heat exchanger are attached. 4 sheets.

Согласовано: / **Agreed**:	
Начальник службы по обеспечению надежности: / **Head of Reliability Services:**	**T. Diyorov**
Разработчики: / **Developed by**:	
Заместитель главного механика: **Deputy Chief Mechanical engineer:**	**U. Namazov**
Инженер ОГМ: **Engineer of the Chief Mechanic's Department:**	**F. Botirov**
Начальник цеха производство Этилена: **Shop Manager Ethylene production:**	**O. Murtazayev**
Старший механик цеха производство Этилена: **Senior mechanic of the Ethylene production unit:**	**A. Panjiyev**
Инженер СУМТР/ **Engineer Material and Technical Resources Management Service:**	**U. Shoymardanov**

Ushbu texnik topshiriq o'zbek, rus va ingliz tillarida tuzilgan. Agar rus va ingliz tillari o'rtasida farqlar bo'lsa, rus tilidagi matn ustunlik qiladi.Настоящее техническое задание составлено на узбекскомо, русском и английском языках. При наличии разногласий между русским и английским языками, текст на русском языке будет превалировать.

This technical assignment is drafted in Uzbek, Russian and English languages. In case of discrepancies between the Russian and English languages, the Russian language shall prevail.

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

1-jadval

NOMUVOFIQLIKLAR / CHETLASHISHLAR RO`YXATI
ЛИСТ НЕСООТВЕТСТВИЙ / ОТКЛОНЕНИЙ
DEVIATIONS / CLARIFICATIONS LIST

Texnik topshiriq raqami: **Номер Технического задания:** **Technical assignment number:**	
Qurilma (asbob-uskuna, jihoz) nomi: **Наименование оборудования (прибора, устройства):** **Device (tool, equipment) name:**	
Ishlab chiqaruvchi (Yyetkazib beruvchi): **Изготовитель (поставщик):** **Vendor (Supplier):**	

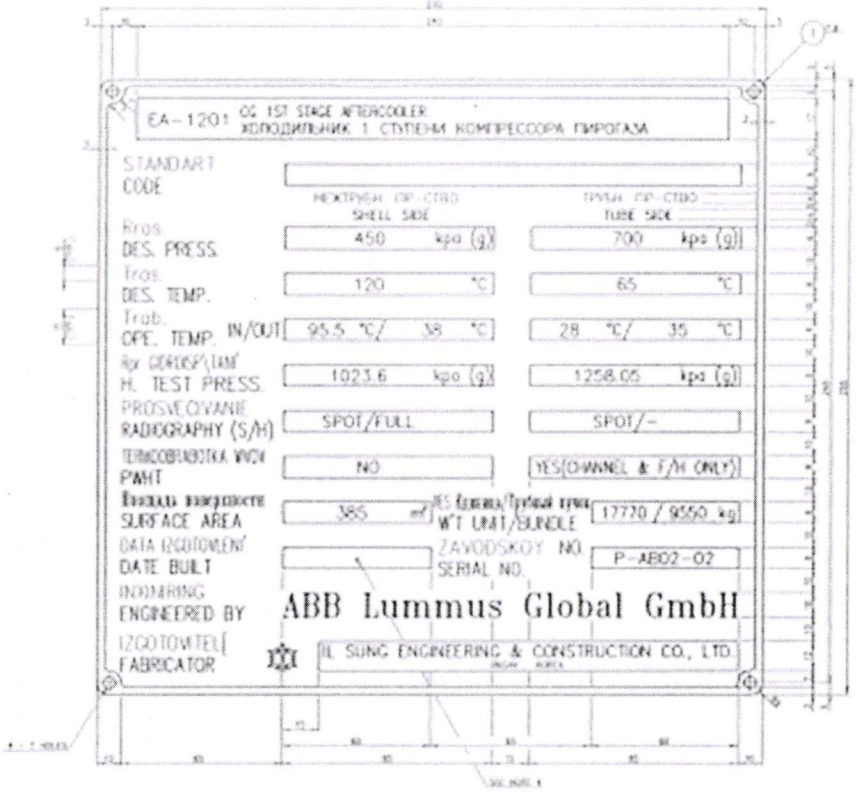
Hujjat raqami/ Номер документа/ Document No.	**Texnik topshiriq ta'labi/ Требование Технического задания/ Technical assignment Requirement**	**Nomuvofiqlik / Chetlashish Несоответствие / Отклонение Deviation / Clarification**	**Asoslash / Обоснование / Justification**	**Izoh/ Примечание /Remarks**

** Eslatma: Texnik topshiriqda talab etilgan maxsulot texnik ko'rsatgichlari bilan ishlab chiqaruvchi (yyetkazib beruvchi) taklif etayotgan maxsulot texnik ko'rsatgichlari orasida farq mavjud bo'lsa, ushbu nomuvofiqliklar/chetlashishlar ishlab chiqaruvchi (yyetkazib beruvchi) tomonidan mazkur jadvalda ko'rsatilishi va texnik taklif bilan birga xaridorga taqdim etilishi lozim. Agar texnik ko'rsatgichlarda farqlar mavjud bo'lmasa, jadvalda mavjud emas deb ko'rsatilishi va texnik taklif bilan birga xaridorga taqdim etilishi shart.*

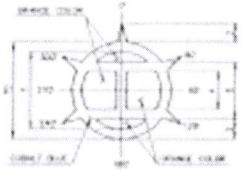
** Памятка: Настоящая таблица должна быть заполнена и представлена покупателю вместе с техническим предложением Завода-изготовителя (поставщика) при наличии отклонений (отличий) между техническими характеристиками продукции предлагаемой изготовителем (поставщиком) и техническими характеристиками продукции, описанных в Техническом задании. При отсутствии отклонений/отличий технических характеристик, таблица с пометкой об отсутствии отклонений должна быть также представлена вместе с техническим предложением.*

** Reminder: This table shall be filled and submitted to the buyer along with the vendor's (supplier's) technical proposal in case of deviations (inconsistencies) between the technical specifications of the product offered by the vendor (supplier) and the technical specifications of the product described in the Technical Requisition. In the absence of deviations/inconsistencies in technical specifications, the table with a note of absence of deviations should also be presented along with the technical proposal.*

TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

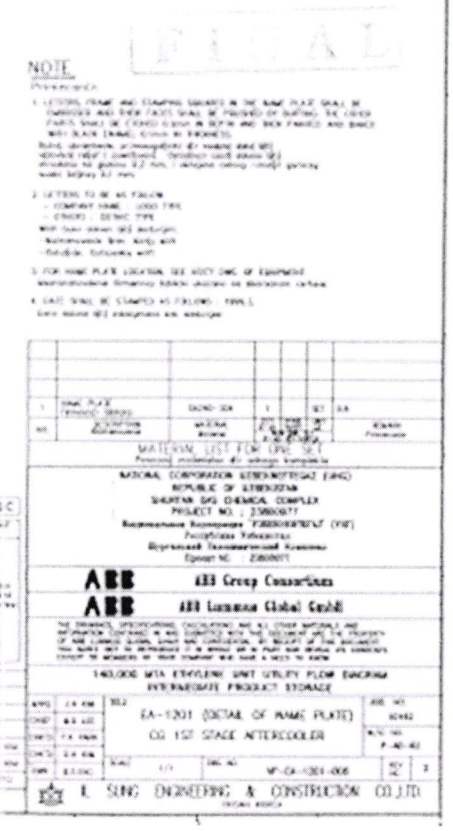


NAME PLATE



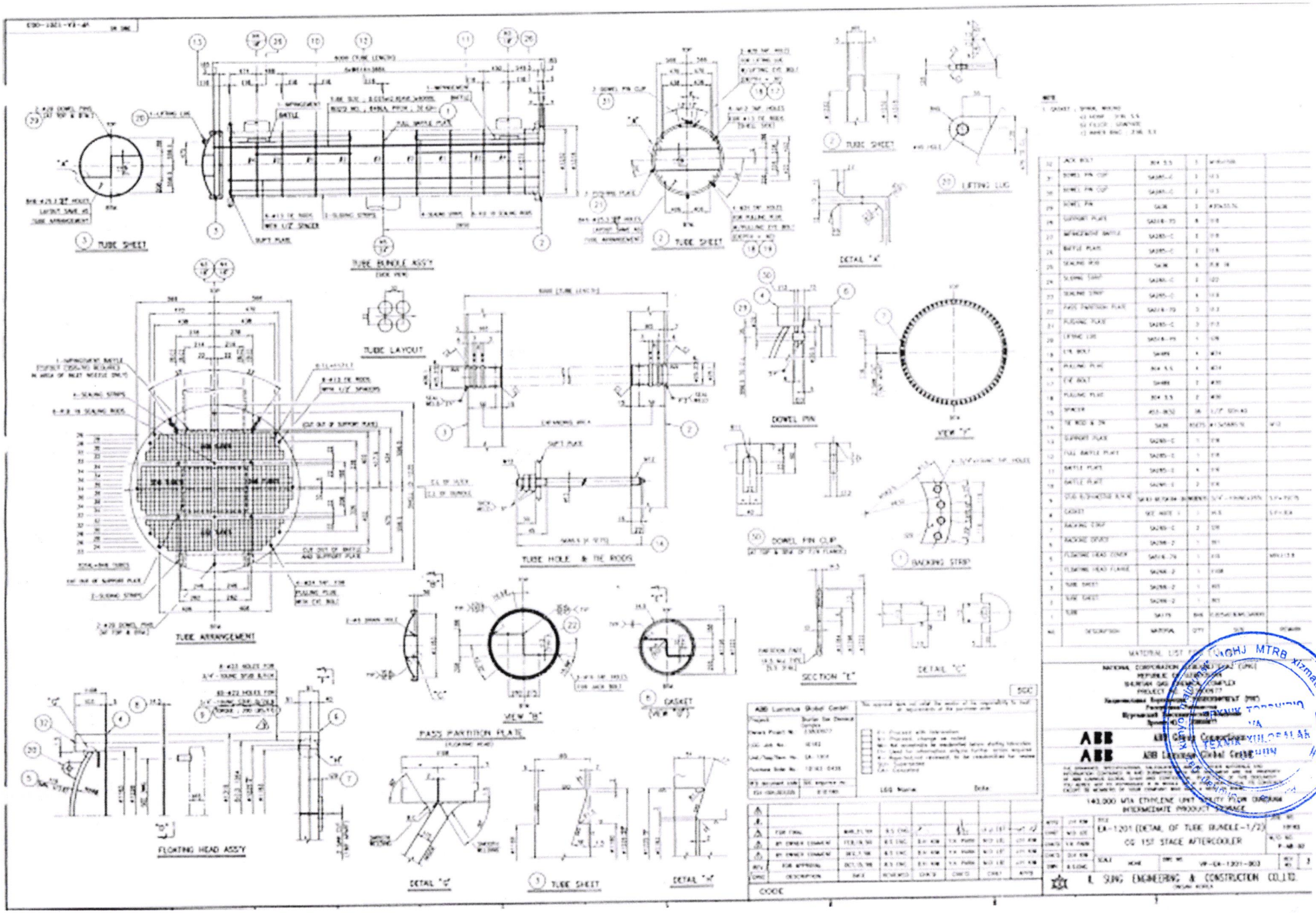
IL SUNG SYMBOL

NOTE

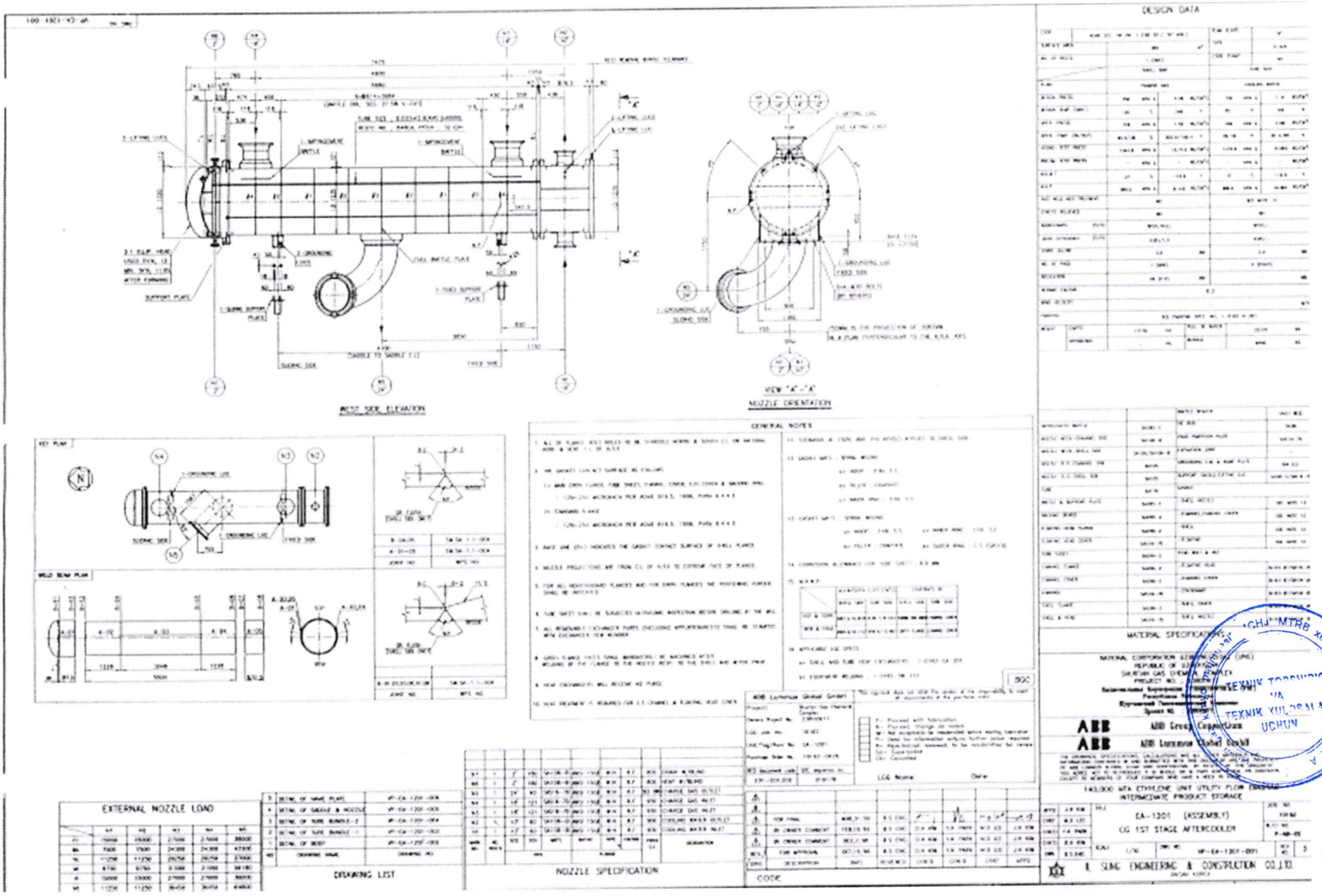


Shurtan gaz kimyo majmuasi MCHJ MTRB xizmati O'zR
TEXNIK TOPSHIRIQ
TEXNIK TOPSHIRIQNI
UCHUN

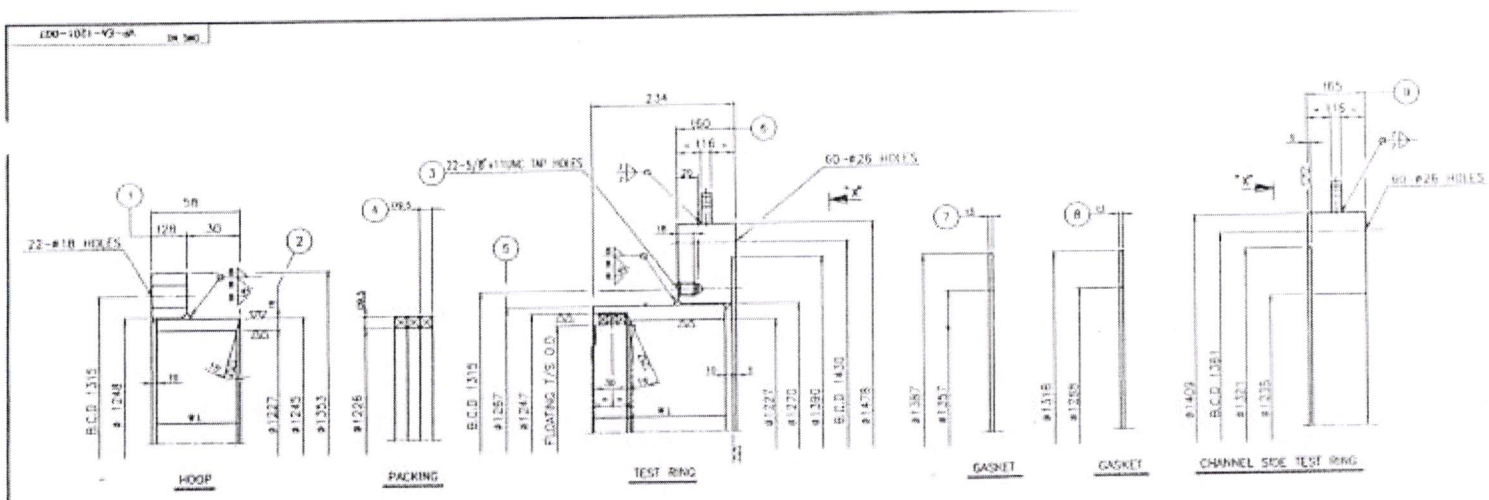
TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

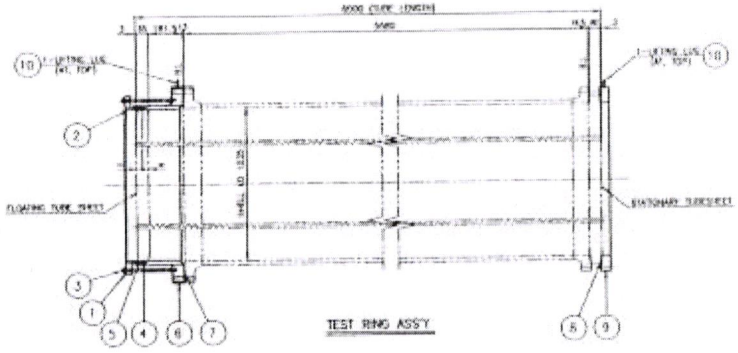


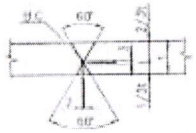
TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

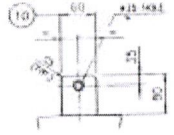


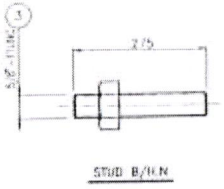
TEXNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

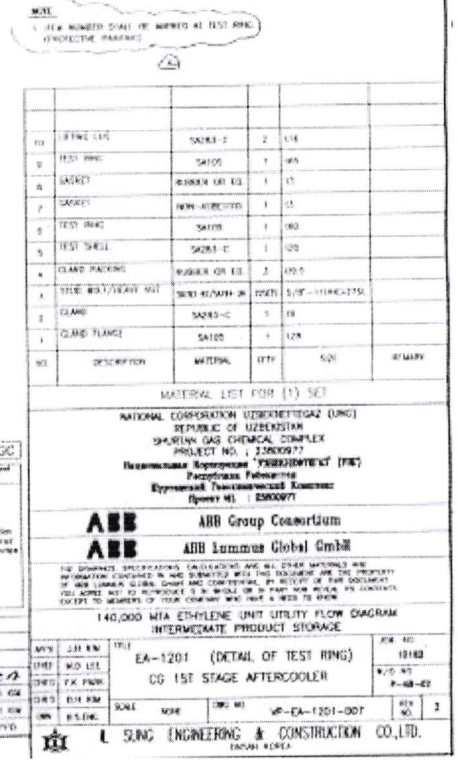




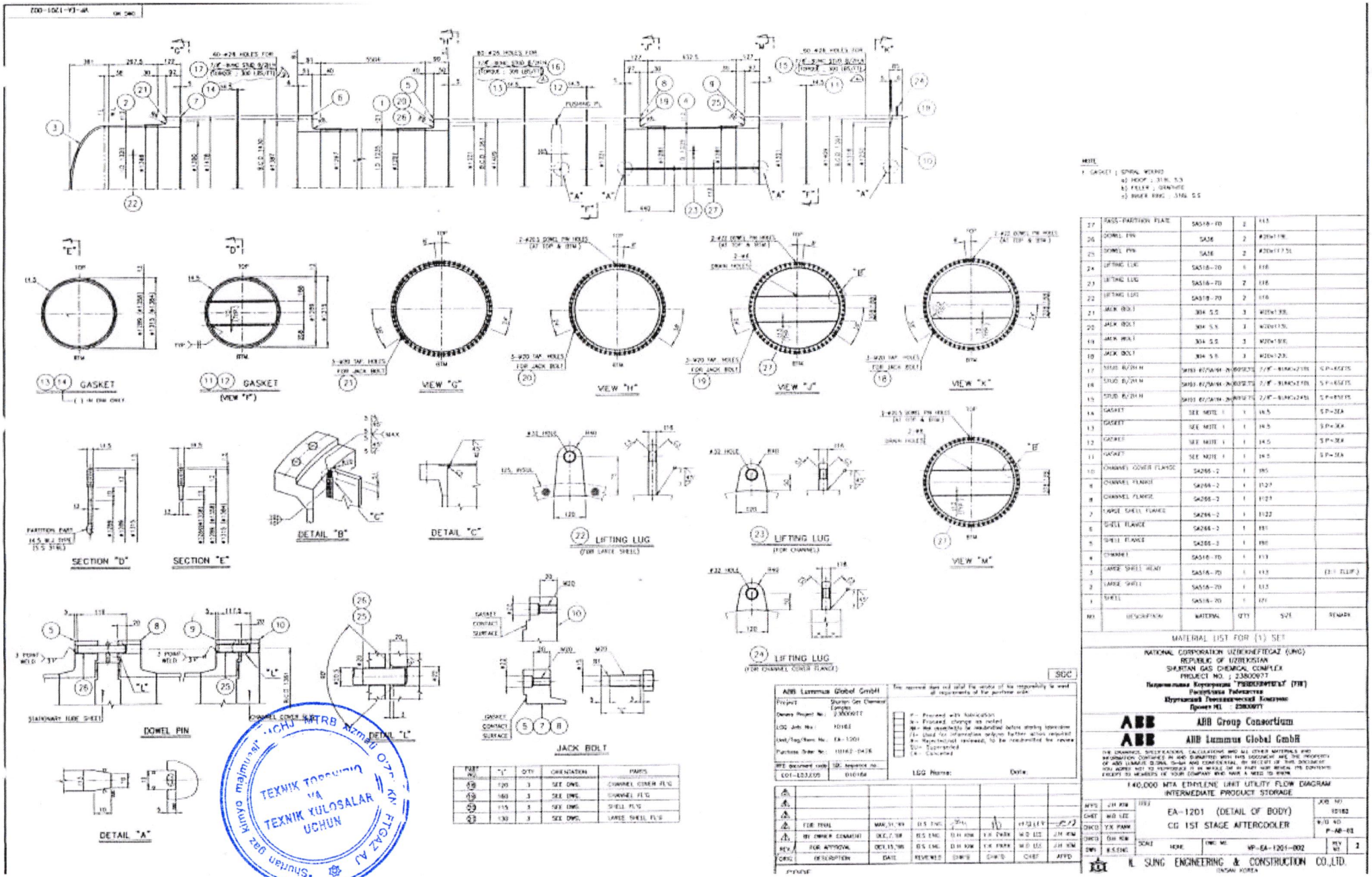








"Shurtan gaz kimyo majmuasi" MCHJ MTRB xizmati O'ZR "KX" TEXNIK TOPSHIRIQ VA TEXNIK XULOSALAR UCHUN



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
37	BASS-PARTITION PLATE	SA516-70	2	t13	
26	DOWEL PIN	SA36	2	ø30x178	
25	DOWEL PIN	SA36	2	ø30x177.5	
24	LIFTING LUG	SA516-70	1	t38	
23	LIFTING LUG	SA516-70	2	t38	
22	LIFTING LUG	SA516-70	2	t38	
21	JACK BOLT	304 S.S.	3	ø20x130	
20	JACK BOLT	304 S.S.	3	ø20x135	
19	JACK BOLT	304 S.S.	3	ø20x180	
18	JACK BOLT	304 S.S.	3	ø20x120	
17	STUD B/D H	SA193 B7/SA194 2H	8	2 1/8"-8UNCx230	S.P=65ETS
16	STUD B/D H	SA193 B7/SA194 2H	8	2 1/8"-8UNCx230	S.P=65ETS
15	STUD B/D H	SA193 B7/SA194 2H	8	2 1/8"-8UNCx245	S.P=65ETS
14	GASKET	SEE NOTE 1	1	t4.5	S.P=SEA
13	GASKET	SEE NOTE 1	1	t4.5	S.P=SEA
12	GASKET	SEE NOTE 1	1	t4.5	S.P=SEA
11	GASKET	SEE NOTE 1	1	t4.5	S.P=SEA
10	CHANNEL COVER FLANGE	SA266-2	1	t85	
9	CHANNEL FLANGE	SA266-2	1	t127	
8	CHANNEL FLANGE	SA266-2	1	t127	
7	LARGE SHELL FLANGE	SA266-2	1	t122	
6	SHELL FLANGE	SA266-2	1	t81	
5	SHELL FLANGE	SA266-2	1	t80	
4	CHANNEL	SA516-70	1	t13	
3	LARGE SHELL HEAD	SA516-70	1	t13	(2:1 ELLIP.)
2	LARGE SHELL	SA516-70	1	t13	
1	SHELL	SA516-70	1	t21	

MATERIAL LIST FOR (1) SET

NOTE
1. GASKET : SPIRAL WOUND
a) HOOP : 316L S.S
b) FILLER : GRAPHITE
c) INNER RING : 316L S.S

4								
3								
2	FOR TRIAL	MAR.31.'09	B.S ENG.					
1	BY OWNER COMMENT	DEC.7.'08	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	W.D LEE	J.H KIM	
REV.	FOR APPROVAL	OCT.15.'08	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	W.D LEE	J.H KIM	
ORIG	DESCRIPTION	DATE	REVISED	DWN'D	CHK'D	CHIEF	APP'D	

APP'D	J.H KIM	SCALE	NONE
CHIEF	W.D LEE	DWG NO.	VP-EA-1201-002
CHK'D	Y.K PARK	REV NO.	1
DWN'D	D.H KIM	SHT NO.	2
DES'D	B.S ENG.		

EA-1201 (DETAIL OF BODY)
CG 1ST STAGE AFTERCOOLER
JOB NO. 10182
P.O NO. P-AB-03

140,000 MTA ETHYLENE UNIT UTILITY FLOW DIAGRAM
INTERMEDIATE PRODUCT STORAGE

ABB Lummus Global GmbH
Project: Shurtan Gas Chemical Complex
Owners Project No.: 23800977
LGG Job No.: 10182
Unit/Tag/Item No.: EA-1201
Purchase Order No.: 10182-0436
WFI document code: LGG-1203.035
SD. request no: 010156

PART NO.	"L"	QTY	ORIENTATION	PARTS
26	120	3	SEE DWG.	CHANNEL COVER FLG
25	160	3	SEE DWG.	CHANNEL FLG
9	115	3	SEE DWG.	SHELL FLG
8	130	3	SEE DWG.	LARGE SHELL FLG

SGC

IL SUNG ENGINEERING & CONSTRUCTION CO.,LTD.
DAEJON KOREA

Material identification list
Спецификация на материалы

Серия №

Item No. EA - 1201
Поз. № _____

DWG No. VP - EA - 1201 - 002 Rev. 2
Чертеж № _____

Part No. of Drawing № детали чертежа	Name of Part Наименование детали	Quan-tity Кол-во шт.	Dimension (mm) Размеры, мм			Base Material Основной металл		Certificate No. № серти-фиката
			Diameter Диаметр	Thick-ness Тол-щина стенки	Length Длина	Stan-dard Стан-дарт	Name of Material Обозначение марки металла	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Shell Корпус	1	1235	t 21	5504	ASME	SA516-70	981119-PNE-011-001
2	Large Shell Большой Корпус	1	1320	t 13	267.5	ASME	SA516-70	981015-PNE-019-001
3	Large Shell Head Головки Бол. Корпуса	1	1320	t 13	-	ASME	SA516-70	981015-PNE-019-001
4	Channel Коллектор	1	1235	t 13	632.5	ASME	SA516-70	981015-PNE-019-001
5	Shell Flange Фланец Корпуса	1	1235	t 90	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
6	Shell Flange Фланец Корпуса	1	1235	t 91	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12005
7	Large Shell Flange Фланец Бол. Корпуса	1	1320	t 122	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
8	Channel Flange Фланец Коллектора	1	1235	t 127	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
9	Channel Flange Фланец Коллектора	1	1235	t 127	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
10	Channel Cover Flange Фланец Крышки Коллектора	1	1409	t 85	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12015
15	Stud Bolt & 2Nuts Шпилька с гайками	60	7/8"	-	245	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-02
16	Stud Bolt & 2Nuts Шпилька с гайками	60	7/8"	-	270	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-02
17	Stud Bolt & 2Nuts Шпилька с гайками	60	7/8"	-	210	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-01

O'zbekiston gaz kimyo majmuasi MCHJ MTRB xizmati O'zTGKM AJ TEXNIK TOPSHIRIQ VA TEXNIK XULOSALAR UCHUN

EA - 1201

Material identification list
Спецификация на материалы

Item No. EA - 1201
Поз. № _____

DWG No. VP - EA - 1201 - 005 Rev. 3
Чертеж № _____

Part No. of Drawing № детали чертежа	Name of Part Наименование детали	Quantity Кол-во шт.	Dimension (mm) Размеры, мм			Base Material Основной металл		Certificate No. № сертификата
			Diameter Диаметр	Thickness Толщина стенки	Length Длина	Standard Стандарт	Name of Material Обозначение марки металла	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Reinforcing Pad Усиливающий лист	2	-	t 21	-	ASME	SA516-70	981119-PNE-011-001
13	Flange Фланец	2	18"	t 21	-	ASME	SA105	8212049-0108121
14	Boss Накладка	2	Ø500	t 42.4	245.7	ASME	SA105	8212069-1223915
15	Flange Фланец	2	10"	SCH60	-	ASME	SA105	8209007-0911048
16	Nozzle Neck Патрубок штуцера	2	10"	SCH60	196.2	ASME	SA106-B	1Y025141
17	Reinforcing Pad Усиливающий лист	2	-	t 13	-	ASME	SA516-70	981015-PNE-019-001
18	Flange Фланец	1	24"	t 21	-	ASME	SA105	8211026B-1207349
19	Boss Накладка	1	Ø700	t 66.2	326.87	ASME	SA105	8212069-1223917
20	90Elbow 90° колено	1	24"	SCH40	-	ASME	SA234-WPB	A931909
21	Flange Фланец	2	2"	SCH160	-	ASME	SA105	8208007-0903164
22	Blind Flange Глухой фланец	2	2"	-	-	ASME	SA105	8206038A-0718554 8204001C-0428220
23	Nozzle Neck Патрубок штуцера	2	2"	SCH160	77.2	ASME	SA106-B	BYYJ0876
24	Reinforcing Pad Усиливающий лист	2	-	t 13	-	ASME	SA516-70	981015-PNE-019-001
26	Stud Bolt & Nuts Шпилька с гайками	8	5/8"	-	95	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-01

Shurtan gaz kimyo majmuasi MCHJ MTRB xizmati
TEXNIK TOPSHIRIQ
VA
TEXNIK KULGALAR
UCHUN

EA-1201

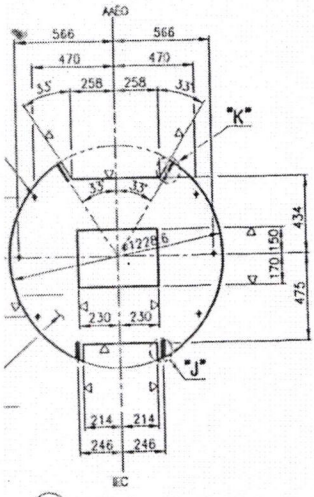
Material identification list
Спецификация на материалы

Item No. EA - 1201
Поз. № _____

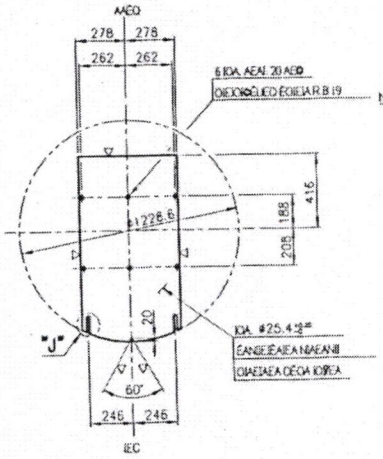
DWG No. VP - EA - 1201 - 003 Rev. 3
Чертеж № _____

Part No. of Drawing № детали чертежа	Name of Part Наименование детали	Quantity Кол-во шт.	Dimension (mm) Размеры, мм			Base Material Основной металл		Certificate No. № сертификата
			Diameter Диаметр	Thickness Толщина стенки	Length Длина	Standard Стандарт	Name of Material Обозначение марки металла	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tube Труба	846	25	t 2.6	6000	ASME	SA179	YC0117-02
2	Tube Sheet Трубная решетка	1	1318	t 65	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12015
3	Tube Sheet Трубная решетка	1	1225	t 65	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12033
4	Floating Head Flange Фланец Плав. Головки	1	1225	t 108	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
5	Floating Head Cover Крышки Плав. Головки	1	1225	t 15	-	ASME	SA516-70	98125-PVE-014-001
6	Backing Device Стяжный Полуфланец	1	1225	t 91	-	ASME	SA266-2	98-HFQC-12021
9	Stud Bolt & 2Nuts Шпилька с гайками	60	3/4"	-	265	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-01
	Stud Bolt & Nuts Шпилька с гайками	8	3/4"	-	265	ASME	SA193-B7/SA194-2H	990229-15-04

EA-1201

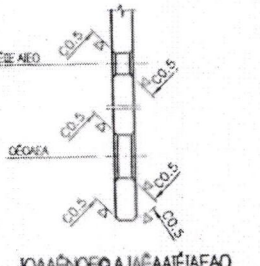


13 IIIÊÌAO IEEOA

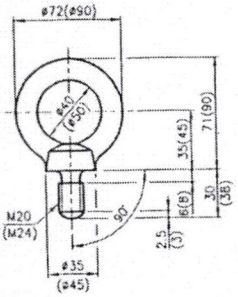


26 IAÊAAIÊIAEA

(Ø 4)

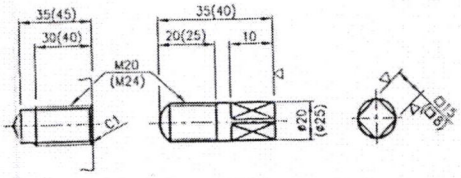


IOAAÊNOEO A IAÊAAIÊIAEAO



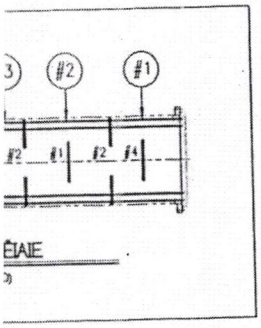
17 19 ÊUI AIEO

ÊACIAÊU OIEUEI A Q

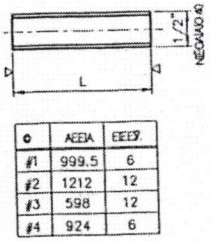


16 18 OCAIAAO CAAEOÊEA

ÊACIAÊU OIEUEI A ( )

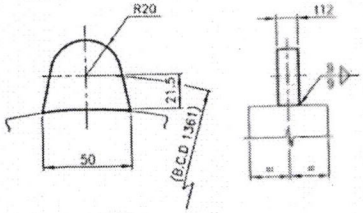


ÊIAIE

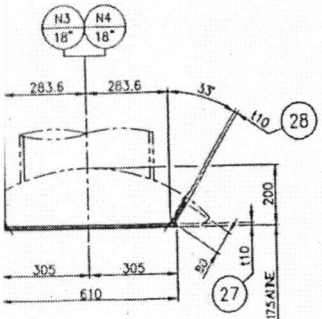


o	AEEIA	EEEÐ
#1	999.5	6
#2	1212	12
#3	598	12
#4	924	6

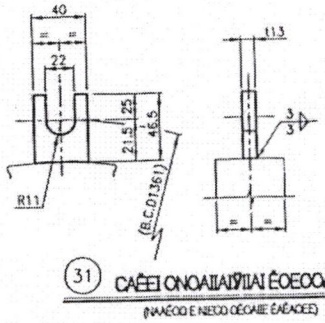
15 ÊINOAAEA



21 IAÊEIIAO IEEOA



AAOEAEOIÊ



31 CAÊEI ONOAIIAÐIAI ÊOEOOA

(NAAÇOD E NIECO OÇOAIIE ÊAÊAOEE)

ÊEIAÐAEA

1. B.C.D. = AEAIAOÊ IEÊOÊIINOE OAOÊIA IOAAÊNOEE ÐA AIEOU
2. I = OIEUEIA
3. ID = AIOOÊAIIEE AEAIAOÊ

FINAL

5					
4					
3					
2					
1					
o	IEDAIEA	IAOAÊEAE	EIE	ÊACIAÊ	

IAÊAÐAIU IAOAÉEAEIA IA (I) EIIIEAEO

NATIONAL CORPORATION UZBEKNEFTEGAZ (UNG)
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
SHURTAN GAS CHEMICAL COMPLEX
PROJECT NO. ; 23800977
Национальная Корпорация "УЗБЕКНЕФТЕГАЗ" (УНГ)
Республика Узбекистан
Шуртанский Газохимический Комплекс
Проект NO. : 23800977

ABB Group Consortium

ABB Lummus Global GmbH

THE DRAWINGS, SPECIFICATIONS, CALCULATIONS AND ALL OTHER MATERIALS AND INFORMATION CONTAINED IN AND SUBMITTED WITH THIS DOCUMENT ARE THE PROPERTY OF ABB LUMMUS GLOBAL GmbH AND CONFIDENTIAL. BY RECEIPT OF THIS DOCUMENT YOU AGREE NOT TO REPRODUCE IT IN WHOLE OR IN PART NOR REVEAL ITS CONTENTS EXCEPT TO MEMBERS OF YOUR COMPANY WHO HAVE A NEED TO KNOW.

OAOIEAEÐAN AEAO NOAIA ONOAIIAEE I ÊÊECAIANOAOIAOEEAIA IÊÊECAIAEOAE
140000 IAOÊÊYAN AEO OII A AIA. ÊACIAÊNOAE ÊIIIÊOOÐIAI ÊIAOEOA.

⚠								
⚠								
⚠	FOR FINAL	MAR.31,'99	B.S ENG.					
⚠	BY OWNER COMMENT	FEB.19,'99	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM	
⚠	BY OWNER COMMENT	DEC.7,'98	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM	
REV./ORIG	FOR APPROVAL	OCT.15,'98	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM	
	DESCRIPTION	DATE	REVIEWED	CHK'D	CHK'D	CHIEF	APPD	

CODE

SGC

ABB Lummus Global GmbH

This approval does not relief the vendor of his responsibility to meet all requirements of the purchase order

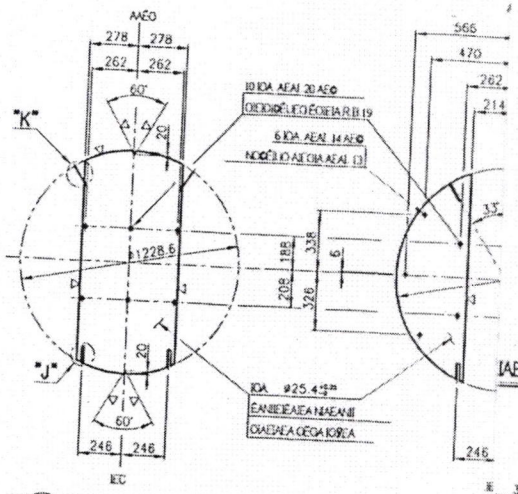
Project:	Shurtan Gas Chemical Complex
Owners Project No.:	23800977
LGG Job No.:	10162
Unit/Tag/Item No.:	EA-1201
Purchase Order No.:	10162-0426
RFD document code	SDC sequence no.:
E01-E03,E04	010208

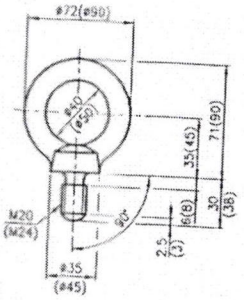
P= Proceed with fabrication
N= Proceed, change as noted
NA= Not accepted;to be resubmitted before starting fabrication
FI= Used for information only;no further action required
R= Rejected;not reviewed, to be resubmitted for review
SU= Superseded
CA= Cancelled

LGG Name: Date:

APPD	J.H KIM	IAOAIEA	EA-1201	
CHIEF	M.D LEE		OIEIAEEUIEE I	
CHK'D	Y.K PARK		NOOIAIE EIIIÊAN-NIÊA IEÊIAACA	
CHK'D	D.H KIM			
DWN	B.S ENG.	IA-ÊOAA IAAIA-ÊOAAA	ÐAEO.© VP-EA-1201-004	

E. SUNG ENGINEERING & CONSTRUCTION CO.,LTD.
ONSAN KOREA



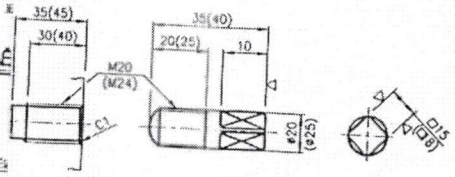


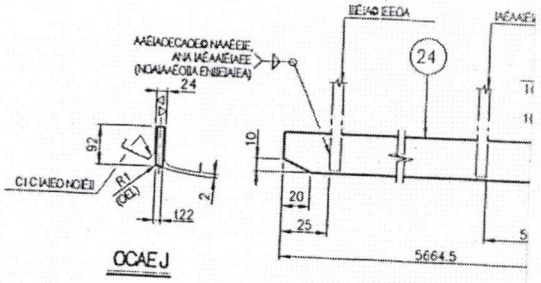
17 19 ÊUI AIEO

EACIAÊU OIELUEIA Q

10 IAÊAAIÊIAEA

(Ø1)





16 18 OCAIAAO CAAEOÉEA

EACIAÊU OIELUEIA ( )

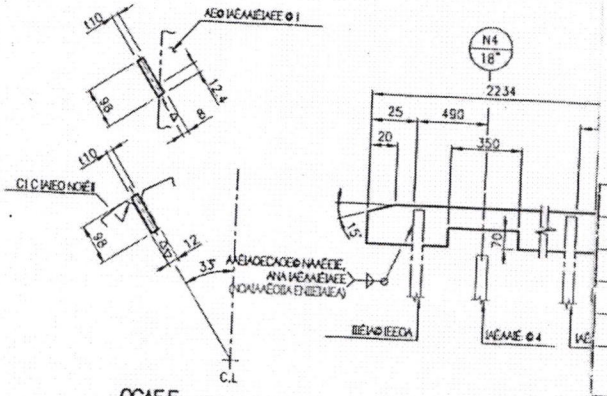
OCAE J

IAEEAAEA NEIEUÉAII

FINAL

ÉEIAIAEA

1. B.C.D. = AEAAOÉ IEÉOÉIINOE OAIOÉIA IOAAÊNOEE IIA AIEOU
2. I = OIELUEIA
3. ID = AIOOÉAIIEE AEAAOÉ



OCAE E

5					
4					
3					
2					
1					
O	IIEIAIEA	IAOAÉEAE	EIE.	EACIAÉ	ÉEIAIAEO

IAÉA9AIU IAOAÉEAEIA IA (I) EIIIEAEO

NATIONAL CORPORATION UZBEKNEFTEGAZ (UNG)
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
SHURTAN GAS CHEMICAL COMPLEX
PROJECT NO. ; 23800977
Национальная Корпорация "УЗБЕКНЕФТЕГАЗ" (УНГ)
Республика Узбекистан
Шуртанский Газохимический Комплекс
Проект №. : 23800977

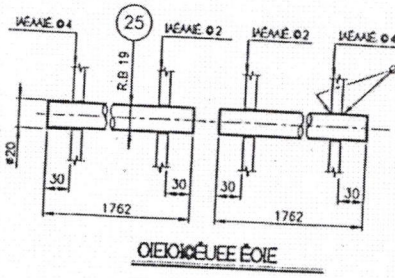
ABB ABB Group Consortium

ABB ABB Lummus Global GmbH

THE DRAWINGS, SPECIFICATIONS, CALCULATIONS AND ALL OTHER MATERIALS AND INFORMATION CONTAINED IN AND SUBMITTED WITH THIS DOCUMENT ARE THE PROPERTY OF ABB LUMMUS GLOBAL GmbH AND CONFIDENTIAL. BY RECEIPT OF THIS DOCUMENT YOU AGREE NOT TO REPRODUCE IT IN WHOLE OR IN PART NOR REVEAL ITS CONTENTS EXCEPT TO MEMBERS OF YOUR COMPANY WHO HAVE A NEED TO KNOW.

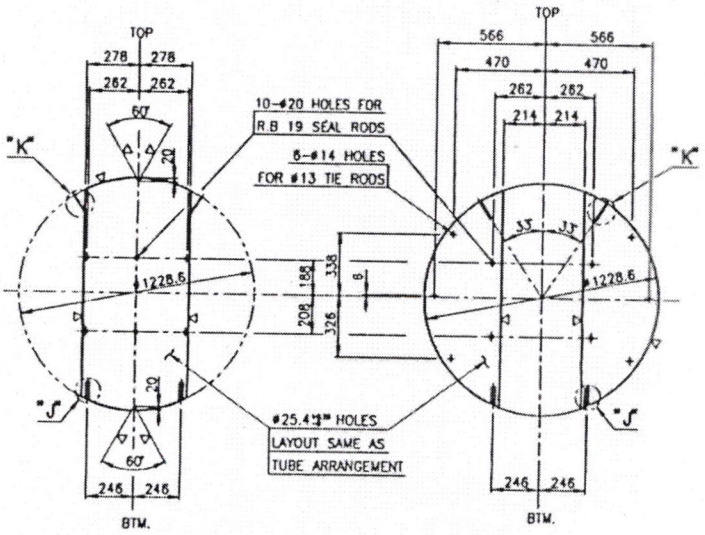
OAOOEIAEÐAIAEAO NOAIA OIIOAIAEE I EIEOAIAIIOAO YOEEAIA IÉEOAAAEOAEUIINOUÉ
140000 IAOÉEÐAIAEEO OEI A AIA, EACIAÉAOAÉ EIIIAÉOOOÐAIA IEAOEOA.

APPD	J.H KIM	IAOAAEA		
CHIEF	M.D LEE	EA-1201	JOB. NO.	10162
CHK'D	Y.K PARK	OIEIAEEUIEE I	W/O NO.	P-AB-02
CHK'D	D.H KIM	NOOIAIE EIIIÊANNIÊA IEÊIAACA		
DWN	B.S.ENG.	IAÉOAA IA AIAIAÉOAA	9AEO. O VP-EA-1201-004	ECI NO. 3



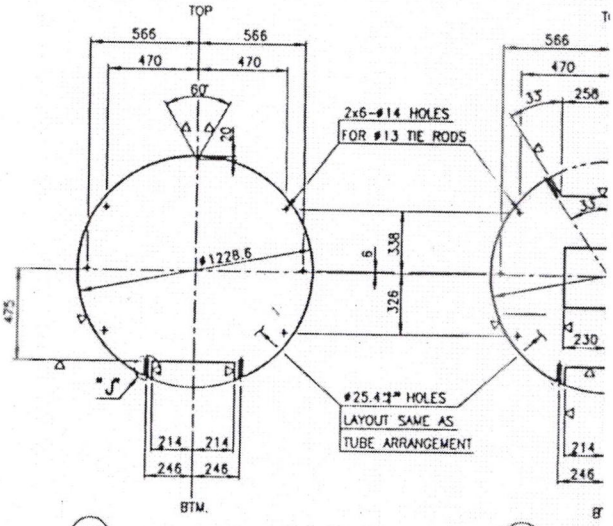
OIEIOIOÊUIEE ÊOIE

Kimyo majmuasi O'zTT, KN. FTGAZ TEXNIK TOPSHIRIQ VA TEXNIK YULLANMALAR UCHUN



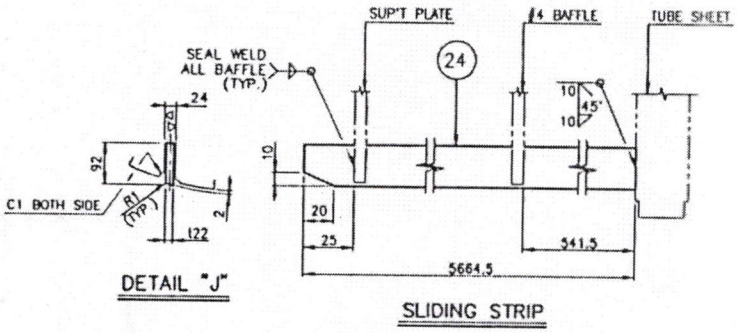
(10) BAFFLE PLATE
(Ø1 BAFFLE)

(11) BAFFLE PLATE
(Ø2 BAFFLE)



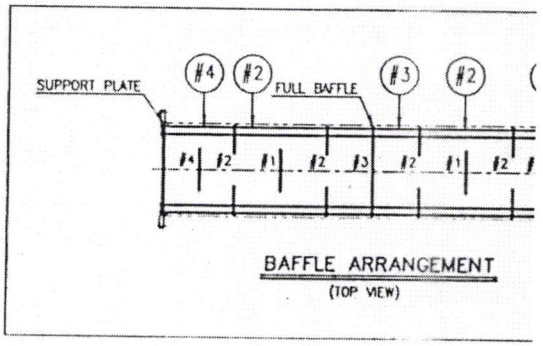
(12) FULL BAFFLE PLATE
(Ø3 BAFFLE)

(13) SUPPO

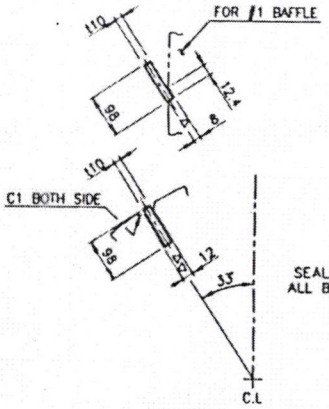


DETAIL "J"

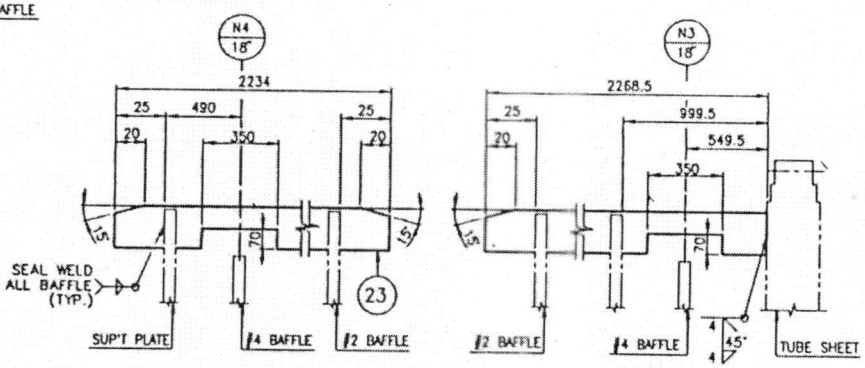
SLIDING STRIP



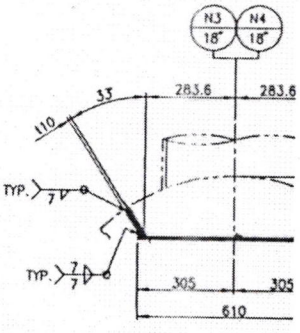
BAFFLE ARRANGEMENT
(TOP VIEW)

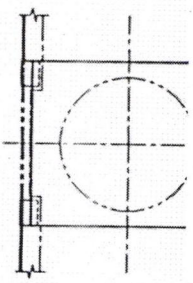


DETAIL "K"

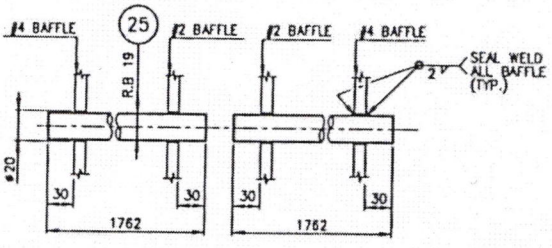


SEALING STRIP

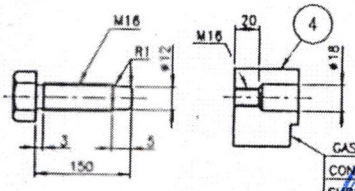




IMPINGEMENT BAI

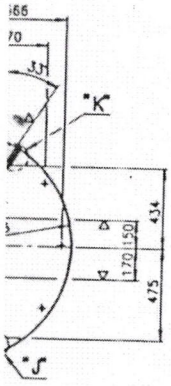


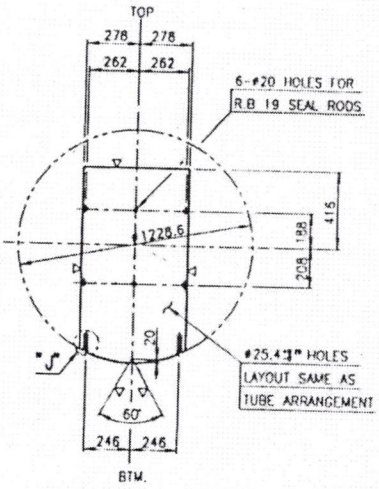
SEALING ROD



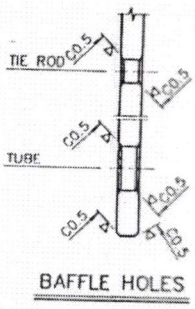
(32) JACK BOLT

TEXNIK TOPSHIRIQ
VA
TEXNIK HUJJATLAR
UCHUN
O'ZBEKISTON GAZ KIMYO MAJMUASI AJ FTG'Z AJ

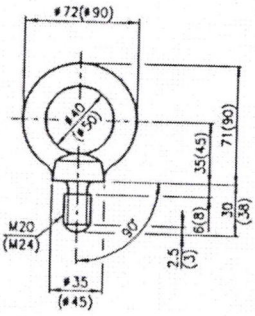




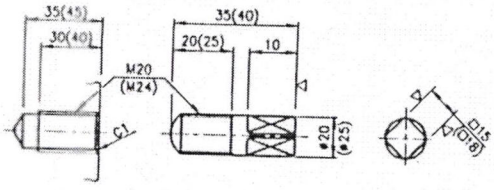
(26) BAFFLE PLATE
(#4 BAFFLE)



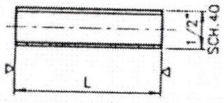
BAFFLE HOLES



(17)(19) EYE BOLT
( ) IN DIM. ONLY.

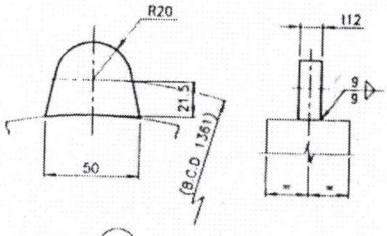


(16)(18) PULLING PLUG
( ) IN DIM. ONLY.

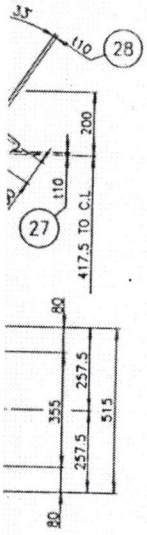


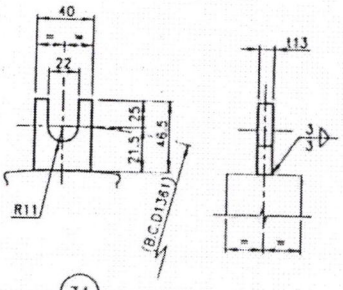
NO.	L	Q'TY
#1	999.5	6
#2	1212	12
#3	598	12
#4	924	6

(15) SPACER



(21) PUSHING PLATE





(31) DOWEL PIN CLIP
(AT TOP & BTM. OF TUBE SHEET)

SGC

ABB Lummus Global GmbH	
Project:	Shurtan Gas Chemical Complex
Owners Project No.:	23800977
LGG Job No.:	10162
Unit/Tag/Item No.:	EA-1201
Purchase Order No.:	10162-0426
R&D document code	SDC sequence no.:
E01-E03,E04	010208

This approval does not relief the vendor of his responsibility to meet all requirements of the purchase order

- P= Proceed with fabrication
- N= Proceed, change as noted
- NA= Not accepted;to be resubmitted before starting fabrication
- FI= Used for information only;no further action required
- R= Rejected;not reviewed, to be resubmitted for review
- SU= Superseded
- CA= Cancelled

LGG Name: Date:

NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
5					
4					
3					
2					
1					

MATERIAL LIST FOR (1) SET

NATIONAL CORPORATION UZBEKNEFTEGAZ (UNG)
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
SHURTAN GAS CHEMICAL COMPLEX
PROJECT NO. ; 23800977
Национальная Корпорация "УЗБЕКНЕФТЕГАЗ" (УНГ)
Республика Узбекистан
Шуртанский Газохимический Комплекс
Проект №. : 23800977

ABB Group Consortium

ABB Lummus Global GmbH

THE DRAWINGS, SPECIFICATIONS, CALCULATIONS AND ALL OTHER MATERIALS AND INFORMATION CONTAINED IN AND SUBMITTED WITH THIS DOCUMENT ARE THE PROPERTY OF ABB LUMMUS GLOBAL GmbH AND CONFIDENTIAL. BY RECEIPT OF THIS DOCUMENT YOU AGREE NOT TO REPRODUCE IT IN WHOLE OR IN PART NOR REVEAL ITS CONTENTS EXCEPT TO MEMBERS OF YOUR COMPANY WHO HAVE A NEED TO KNOW.

140,000 MTA ETHYLENE UNIT UTILITY FLOW DIAGRAM
INTERMEDIATE PRODUCT STORAGE

REV.	DESCRIPTION	DATE	REVIEWED	CHK'D	CHK'D	CHIEF	APPD
4							
3							
2	FOR FINAL	MAR.31,'99	B.S ENG.				
1	BY OWNER COMMENT	FEB.19,'99	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM
0	BY OWNER COMMENT	DEC.7,'98	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM
ORIG	FOR APPROVAL	OCT.15,'98	B.S ENG.	D.H KIM	Y.K PARK	M.D LEE	J.H KIM

APPD	J.H KIM	TITLE	JOB. NO.
CHIEF	M.D LEE	EA-1201 (DETAIL OF TUBE BUNDLE-2/2)	10162
CHK'D	Y.K PARK	CG 1ST STAGE AFTERCOOLER	W/O NO. P-AB-02
CHK'D	D.H KIM		
DWN	B.S.ENG.	SCALE NONE / DWG NO. VP-EA-1201-004	REV NO. 3

IL SUNG ENGINEERING & CONSTRUCTION CO.,LTD.