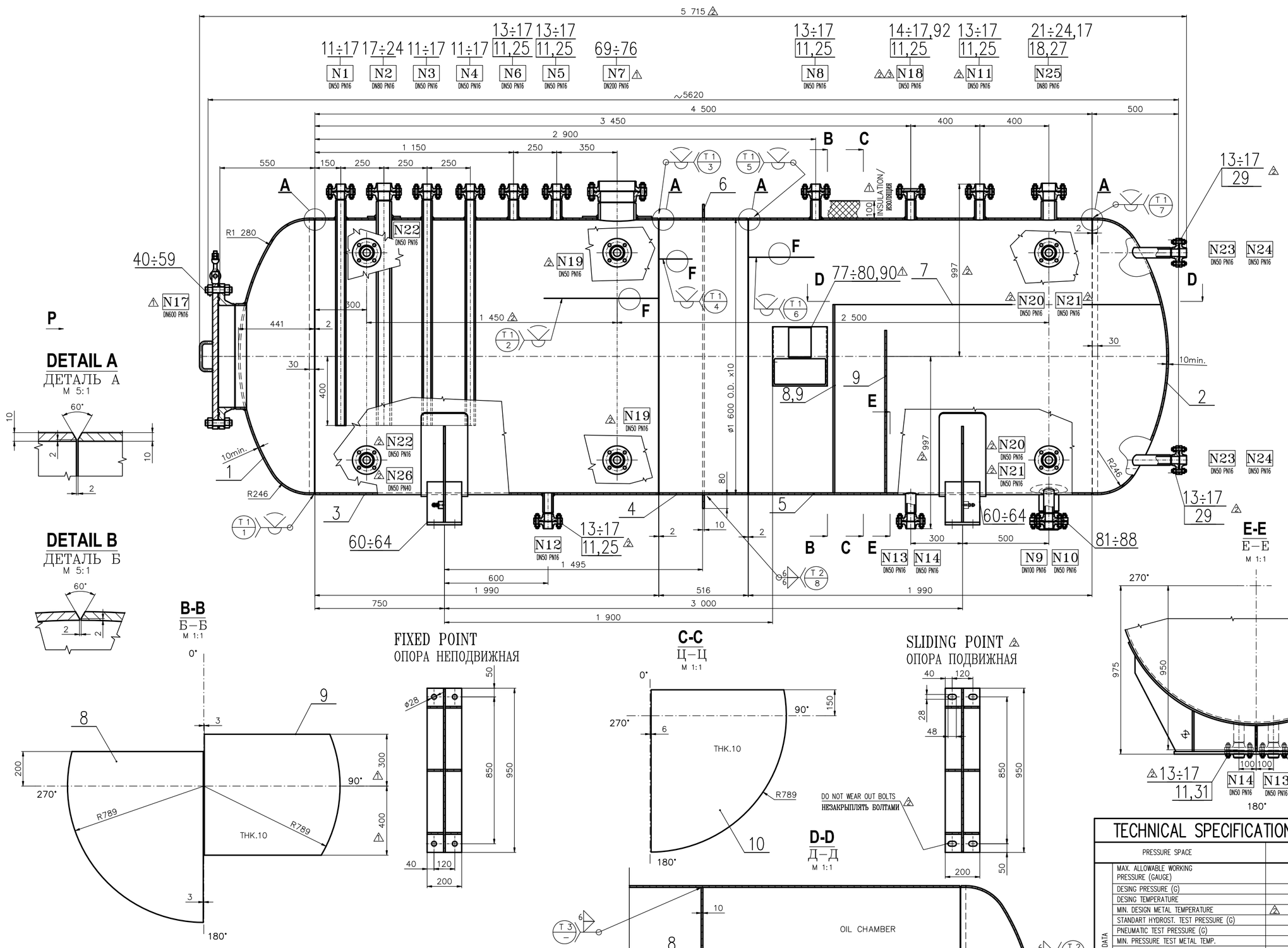
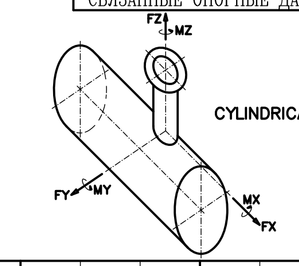


x	ПРИХВАТКИ ИЗОЛЯЦИИ INSULATION CLIPS	
x	ТРАНСПОРТ TRANSPORT	
x	ЩИТОК NAME PLATE	
x	ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛЕЙ DETAILS	
x	ЭСКИЗ НЕДЕСТРУКТИВНОЙ ДФ. ПРОВЕРКИ SKETCH OF NDE	
x	ЭСКИЗ ИЗМЕРЕНИЯ MEASUREMENT PLAN	
x	СПЕЦИФИКАЦИЯ СВАРОЧНЫХ МЕТОДОВ WELDING KEY FORM	
x	ПОКАЗАТЕЛЬ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ STRENGTH CALCULATION.	
x	СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ LIST OF PARTS	
DRWG.No. VÝKRES Č. ЧЕРТЕЖ No.	NAME NÁZEV НАЗВАНИЕ	
REFERENCE DRAWINGS SOUVISEJÍCÍ VÝKRESY СВЯЗАННЫЕ ОПОРНЫЕ ДАННЫЕ		



N9	2,39	2,39	2,39	1,79	1,79	1,79
N7	5,48	5,48	5,48	6,18	6,18	6,18
N2,N8	1,83	1,83	1,83	1,15	1,15	1,15
N1,N3÷N6,N10	1,04	1,04	1,04	0,38	0,38	0,38
NOZZLE	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
	kN			kNm		
HRDLO ШТУЦЕР	POVOLENÉ ZATÍŽENÍ HRDEL ALLOWABLE LOADING OF NOZZLES ПОЗВОЛЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ ШТУЦЕРОВ					

FLUID CHARACTERISTICS – ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ

ПРОСТРАНСТВО ПОД ДАВЛЕНИЕМ	PRESSURE SPACE	INSIDE VESSEL ВНУТРИ СОСУДА	
СОСТАВ СРЕДЫ	COMPOSITION OF FLUID	x	x
ТОКСИЧНОСТЬ (ГОСТ 12.1.007-76)	TOXICITY	x	x
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ (ГОСТ Р 51330.19-99)	EXPLOSION CLASS	x	x

TECHNICAL SPECIFICATION – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	PRESSURE SPACE	INSIDE VESSEL ВНУТРИ СОСУДА	ПРОСТРАНСТВО ПОД ДАВЛЕНИЕМ	
DESIGN DATA	MAX. ALLOWABLE WORKING PRESSURE (GAUGE)	x [2]	МАКС.ДОПУСТИМОЕ РАБОЧЕЕ СВЕРЖДАВЛ.	КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ
	DESING PRESSURE (G)	x [2]	РАСЧЕТНОЕ СВАРЖДАВЛЕНИЕ	
	DESING TEMPERATURE	x	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА	
	MIN. DESIGN METAL TEMPERATURE	[1] −35°C/−43°C SADDLES− ОПОРЫ	МИН.РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕГОРОДКИ	
	STANDART HYDROST. TEST PRESSURE (G)	5,3 kg/cm 2	ПРОБНОЕ ДАВЛЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ	
	PNEUMATIC TEST PRESSURE (G)	–	ПРОБНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ	
	MIN. PRESSURE TEST METAL TEMP.	5°C	МИН. ТЕМП. ПЕРЕГ. ПРИ ГИДРОИСПЫТАНИИ	
	FLUID NAME	x [3]	НАЗВАНИЕ РАБОЧЕГО МАТЕРИАЛА	
	CORROSION ALLOWANCE	3	ПРИПУСК НА КОРРОЗИЮ	
	CAPACITY	10 m 3	ОБЪЕМ ПРОСТРАНСТВА ПОД ДАВЛЕНИЕМ	
	VESSELS GROUPS	3	ГРУППА СОСУДОВ	
	CODES	ASME CODE, Sec VIII., Div.1, Ed. 2010, No Ad., GOST R 52630−2006	ПРАВИЛА	
	ENGINEERING SPECIFICATIONS	[1] x	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	
	STRENGTH CALCULATION No.	x	ПОКАЗАТЕЛЬ РАСЧЕТА НА ПРОЧНОСТЬ	
MAT. SPECIFICATION	SHELL, HEADS	SA 516 Gr.60	РУБАШКА, ДНИЩА	ДАННЫЕ МАТЕРИАЛА
	FLANGES	SA 350 Gr.LF2 Cl.1	ФЛАНЦЫ	
	TUBES − PIPES	SA 333 Gr.6 (SMLS)	ТРУБЫ − ШТУЦЕРЫ	
	BOLTINGS	SA 193 Gr.B7 / SA 194 Gr.2H	БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	
	GASKETS	POWEGRAF 3 PREMIUM	ПРОКЛАДКИ	
	SUPPORTS	SA 516 Gr.60	ОСНОВАНИЯ	
	INTERNALS	–	ПЕРЕГОРОДКИ	
FABRICATION AND EXAMINATION	WELDING RODS , ELECTRODES , FILLER METALS	acc. to WKF	ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ КОЕФФИЦИЕНТ ЗАПАСА ПРОЧНОС−	ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПЫТАНИЕ
	WELD JOINT EFFICIENCY	[1] 1	ТИ СВАРНЫХ ШВОВ	
	ACCEPTANCE CRITERIA LONG.	UW 51	БАЛЛЫ СВАТНЫХ ШВОВ ПРОДОЛЬ.	
	DEFECTS OF WELDS ORCUMF.	UW 51	СОГЛАСНО ПОПЕРЕЧ.	
	WELDING KEY FORM No.	x	СПЕЧИФИКАЦИЯ СВАРОЧНЫХ МЕТОДОВ	
	WELDER'S QUALIFICATION	ASME CODE SEC.IX	КВАЛИФИКАЦИЯ СВАРЩИКОВ	
	RADIOGRAPHIC % LONG. SEAMS	[1] FULL−100%	ПРОВЕРКА СВАРНЫХ ШВОВ ПРОДОЛЬ. ШВЫ	
	EXAMINATION % ORCUMF. SEAMS	[1] FULL−100%	ПРОСВЕЧИВАНИЕМ % ПОПЕРЕЧ. ШВЫ	
	SKETCH OF NDE No.	x	ЭСКИЗ НЕДЕСТРУКТИВНОЙ ДФ. ПРОВЕРКИ №	
	SKETCH OF MEASUREMENT No.	x	ЭСКИЗ ИЗМЕРЕНИЯ №	
	LIST OF CERTIFIED MATERIALS No.	–	СПИСОК ДОКУМЕНТИРОВАННОГО МАТЕР.	
	HEAT TREATMENT	PWHT−YES ДА	ТЕРМООБРАБОТКА	
	INSPECTION PLAN No.	x	ПЛАН ПРОВЕРКИ №	
	TRANSPORTATION SKETCH No.	x	ПЛАН ТРАНСПОРТА №	
	WELD TEST SPECIMEN	YES−ДА	ПЛИТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНОГО ШВА	
ORDER DATA	CUSTOMER	x	ЗАКАЗЧИК	ДАННЫЕ ЗАКАЗА
	PLANT LOCATION OF UNIT	x	ЛОКАЛИЗАЦИЯ БЛОКА	
	JOB NUMBER	x	НОМЕР ЗАКАЗА	
	PROJECT DRAWING (SKETCH) No. AND DATASHEET No.	x	ПРОЕКЦИОННЫЙ ЧЕРТЕЖ №, ЭСКИЗ №, ПЕРЕЧЕНЬ ДАННЫХ №	
	ITEM No.	x	ОБОЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА	
	MANUFACTURER'S SERIAL No.	x	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР	
	YEAR BUILT	x	ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ	
	SERVICE LIFE	20 YEARS	СРОК СЛУЖБЫ	
ASSEMBLY DATA	EMPTY WEIGHT kg	x	ВЕС АППАРАТА кг	ПАРАМЕТРЫ СБОРКИ
	REMOVABLES kg	–	ВЕС РАЗБОРНЫХ ЧАСТЕЙ кг	
	OPERATING WEIGHT kg	–	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ВЕС АППАРАТА кг	
	EMERGENCY WEIGHT kg	–	АВАРИЙНЫЙ ВЕС кг	
	INSULATION SURFACE m^2	30	ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ $м^2$	
	INSULATION THK (SHELL/TUBE) mm	100	ТОЛЩИНА ИЗОЛЯЦИИ мм	

NOZZLE DATA – ТАБЛИЦА ШТУЦЕРОВ – TABULKA HRDEL

MARKIR. / OZNAČENÍ	POČ. / KS	Н.ДИАМ. / DN	Н.ДАВЛ. / PN	УПЛОТ. ПЛАН. / TĚSNĚNÍ	FACING / STANDARD/TYPE NORMA/TYP	PROJECTION AXIS TO F. FACE / VZDÁLENOST OSY K ČEL. PLOŠE	PROJECTION FROM BASE / РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ / VZDÁLENOST OD ZÁKLADU	POSITION / ПОЗИЦИЯ / ORIENTACE	SERVICE / НАЗНАЧЕНИЕ / URČENÍ	NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ / POZNÁMKA
N26	1	50	40	5	ГОСТ 12821−80 ГОСТ 12815−80	SEE DWG. ЧЕРТЕЖ	SEE DWG. ЧЕРТЕЖ	SEE DWG. ЧЕРТЕЖ	CONNECTION TI СОЕДИНЕНИЕ	–
N25	1	80	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	CONNECTION SAFETY VALVE КЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N24	2	50	16	D	EN 1092−1/11	SEE DWG.	SEE DWG.	SEE DWG.	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N23	2	50	16	D	EN 1092−1/11	SEE DWG.	SEE DWG.	SEE DWG.	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N22	2	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	90°	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N21	2	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	270°	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N20	2	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	90°	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N19	2	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	90°	CONNECTION LT/LG СОЕДИНЕНИЕ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N18	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	CONNECTION PI СОЕДИНЕНИЕ	BLINDED ОСЛЕПЛЕННЫЙ
N17	1	600	16	D	EN 1092−1/11	SEE DWG.	SEE DWG.	SEE DWG.	MANHOLE СМОТРОВОЙ ЛЮК	BLINDED ОСЛЕПЛЕННЫЙ
N14	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	180°	DRAIN СТОК	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N13	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	180°	DRAIN СТОК	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N12	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	180°	DRAIN СТОК	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N11	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	VENT ВНУТИЦИЯ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N10	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	180°	OUTLET TO P−1807A/B ВЫХОД К	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N9	1	100	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	180°	WATER OUTLET TO P−1808A/B ВЫХОД ВОДЫ К	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N8	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	SLOP OIL FROM P−1807 A/B ОТРАБОТАННОЕ МАСЛО ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N7	1	200	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	SEALING LIQUID INLET/MAKE UP WATER ВХОД ЖИДКОСТИ/ВОДА	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N6	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	EQUALIZING LINE TO P−1810A/B ЛИНИЯ УРАВНИВАНИЯ К	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N5	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	SOUR WATER FROM V−1806 КИСЛЫЕ СТОКИ ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N4	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	INLET FROM E−1811B ВХОД ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N3	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	INLET FROM E−1811A ВХОД ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N2	1	80	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	INLET FROM E−1810B ВХОД ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ
N1	1	50	16	D	EN 1092−1/11	950	SEE DWG.	0°	INLET FROM E−1810A ВХОД ОТ	WITH COUNTERFLANGE С ПРОТИВОФЛАНЦЕМ

TOLERANCE:
ДОПУСК:
DEP 31.22.20.31
ASME Sec.VIII Div.1
EN ISO 13920−BF
EN ISO 2768−cL(mK)

HYDROSTATIC TEST – TLAKOVÁ ZKOUŠKA
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПИТАНИЕ

НАПУСКАТЬ	NAPOUŠTĚNÍ	FILLING	N7
ОТВОД ВОЗДУХА	ODVZDUŠNĚNÍ	VENTING	N8,N25
ВЫПУСКАТЬ	VYPOUŠTĚNÍ	DRAIN	N12,N9

ШТУЦЕР /NOZZLE/HRDLO N17	x	x
ШТУЦЕР FLANGES / PŘÍRUBY NOZZLE / HRDLO	ЗАТЯЖ. СИЛА THIGHT. FORCE UTAH. SÍLA	ЗАТЯЖ. МОМЕНТ THIGHT. MOMENT UTAH. MOMENT
СИЛЫ И МОМЕНТЫ ДЛЯ ЗАТЯГИВАНИЕ БОЛТОВ FORCE AND MOMENT FOR BOLTS THIGHTENING SÍLY A MOMENTY PRO UTAHOVÁNÍ ŠROUBŮ		

SURFACE TREATMENT – NÁTĚROVÝ SYSTÉM ЛАКОКРАСОЧНАЯ СИСТЕМА

TYP TYPE ТИП	PŘÍPRAVA POVRCHU SAND BLASTING ПОДГОТОВКА ПОВЕРХ.	ZÁKLADNÍ NÁTĚR PRIMER КОРРЕННАЯ	MEZIVRSTVA INTERMEDIATE ПРОСЛОЙКА	VRCHNÍ NÁTĚR TOP COAT ВЕРХНЯЯ	CELK. TL. TOTAL THK. ТОЛЩИНА	ODSTÍN COLOR ОТТЕНОК
EXTERNAL SURFACES ВНЕШНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ c.s.	Sa 2.5 ISO 8501−1:1988	INTERZINC 22 GREY 1 x 75μm	INTERTHERM 50 ALUMINIUM 1 x 25μm	INTERTHERM 50 ALUMINIUM 1 x 25μm	125 μm	ALUMINIUM (АЛЮМИНИЙ)
SUPPORTS ОПОРЫ c.s.	Sa 2.5 ISO 8501−1:1988	INTERZINC 22 GREY 1 x 75μm	INTERTHERM 875 GREY 1 x 30μm	INTERTHERM 875 GREY 1 x 30μm	135 μm	GREY (СЕРЫЙ)

NOTES:
ПРИМЕЧАНИЕ:

1) JOINT FORM AND WELDING MATERIAL ACC. TO WELDING KEY FORM DRWG. No.: x
ДЕТАЛИ СВАР. ШВОВ И СВАРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ПА ЧЕРТЕЖУ "СВАРОЧНЫЙ ПЛАН" No.:
2) MACHINING OF WELDING SURFACES 25/ ; 25/
ОБРАБОТКА СВАРХЫХ ПЛОСКОСТИЙ
3) FLANGE BOLT HOLES TO STRADDLE VESSEL CENTERLINES
ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ БОЛТОВ НА ФЛАНЦАХ ПОМЕСТИТЬ МИМО ГЛАВНУЮ ОСЬ
4) ENDS OF NOZZLE TUBES SHALL BE SHAPED ACCORDING TO INTERNAL DIAMETER OF SHELL
INTERNAL EDGE TO BE CHAMFERED R~3
ШТУЦЕРЫ ФОРМОВАТЬ ПО ВНУТРЕН. ДИАМЕТРИ КОРПУСА И ВНУТРЕН. КРОМКИ СНЯТЬ
5) ALL OPENINGS SHALL BE BLANKED OFF AND FULLY TIGHT. VESSEL FILLED WITH NITROGEN.
ВСЕ ОТВЕРСТИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ. СОСУД НАПОЛНЕНЫЙ АЗОТОМ.

boiler & pressure vessel design