



Karachaganak



ENGINEERING COMPANY

WEST OIL

Атырауская область, Махамбетский район

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**ПОСТАВКА СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КАЧЕСТВА НЕФТИ (СИКН) ДЛЯ УСТАНОВКИ НА
ТРУБОПРОВОДЕ КПО - КТО**

ТОМ 2

КНИГА 3 ИЗ 6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ТРУБОПРОВОДНАЯ ЧАСТЬ

9С-1810-ХХ-006-ВО-ТХ-00003



Атырауская область, Махамбетский район

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ПОСТАВКА СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КАЧЕСТВА НЕФТИ (СИКН) ДЛЯ УСТАНОВКИ НА
ТРУБОПРОВОДЕ КПО - КТО

ТОМ 2

КНИГА 3 ИЗ 6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ТРУБОПРОВОДНАЯ ЧАСТЬ

9С-1810-XX-006-WO-TX-00003

Директор

ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»

Нагметов Р.В.

ГИП

ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»

Анципрович Г.Р.

STATEMENT OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN PR SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТХ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	GENERAL INFORMATION ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ и КИП	3 SHEETS 3 ЛИСТА
3	LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИКН	
4	SECTION F-F, A-A, B-B, C-C РАЗРЕЗ F-F, A-A, B-B, C-C	
5	SECTION E-E, G-G РАЗРЕЗ E-E, G-G	
6	SECTION D-D, H-H РАЗРЕЗ D-D, H-H	
7	SECTION A-A, B-B, C-C РАЗРЕЗ A-A, B-B, C-C	METERED AND UNMETERED OIL DRAINAGE ДРЕНАЖ УЧЕТНОЙ И НЕУЧЕТНОЙ НЕФТИ
8	PIPING ISOMETRICS OF THE QUALITY MEASUREMENT UNIT ИЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ТРУБОПРОВОДОВ БЛОКА ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	SEE SHEETS 1-26 СМ. ЛИСТЫ 1-26
9	PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES ИЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ	SEE SHEETS 27-49 СМ. ЛИСТЫ 27-49

LIST OF REFERENCED AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	ATTACHED DOCUMENTS ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
МТО	EQUIPMENT SPECIFICATION СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

TECHNICAL SOLUTIONS ACCEPTED IN THE DESIGN COMPLY WITH ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE SAFETY REQUIREMENTS AND OTHER REGULATIONS EFFECTIVE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE SAFE OPERATION OF THE FACILITY FOR LIFE AND HEALTH OF PEOPLE WHILE COMPLYING WITH THE ACTIVITIES ENVISAGED BY THE DESIGN

CHIEF PROJECT ENGINEER G. ANCIPOVICH

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ, ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г. АНЦИПРОВИЧ

LIST OF MAIN DRAWING SETS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	ARCHITECTURAL AND CIVIL PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
	PROCESS AUTOMATION АТХ	
	HEATING AND VENTILATION ОТОПЛЕНИЕ и ВЕНТИЛЯЦИЯ	

GENERAL INSTRUCTIONS

- THE BASIS FOR DESIGN IS TECHNICAL SPECIFICATION NO. KPO-9D-INS-SPC-00006-ER "KATS CAPACITY UPGRADE PROJECT CONNECTION TO KTO RAIL TERMINAL PIPELINE".
2. THE DESIGN HAS BEEN PERFORMED IN COMPLIANCE WITH THE FOLLOWING CODES, STANDARDS, AND REGULATORY DOCUMENTS:
- ST RK 2.62-2003 "OIL QUANTITY MEASUREMENT SYSTEMS. GENERAL REQUIREMENTS";
- SP RK 3.05-103-2014 "PROCESS EQUIPMENT AND PROCESS PIPELINES";
- GOST 2517-2012 "CRUDE OIL AND PETROLEUM PRODUCTS. SAMPLING METHODS";
- TECHNICAL SPECIFICATION KPO-00-PIP-SPC-00003-E "PIPING MATERIAL";
- STANDART ASME B31.3 "PROCESS PIPING."
3. THE DIAMETERS OF THE PIPELINES ARE DETERMINED BY THE DEVELOPED PROCESS FLOW SCHEME, TAKING INTO ACCOUNT THE CAPACITY OF THE INSTALLED EQUIPMENT, AS WELL AS THE PRESSURE, VISCOSITY, AND DENSITY OF THE TRANSPORTED PRODUCT.
4. DRAINAGE PIPELINES SHALL BE INSTALLED WITH A SLOPE OF 0.002 TOWARDS THE DRAINAGE TANK.
5. INSTALLATION AND ASSEMBLY OF ALL PIPING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE LAYOUT DRAWINGS, SP RK 3.05-103-2014, AND TECHNICAL SPECIFICATIONS KRO-00-PIP-SPC-00016-E.
6. PIPE SPOOLS SHALL BE DRY AND THOROUGHLY CLEANED OF DIRT, SCALE, AND OTHER FOREIGN SUBSTANCES. INSTALLED SYSTEMS SHALL BE INTERNALLY CLEANED OF ALL RESIDUAL DIRT AND FOREIGN MATERIALS BY FLUSHING WITH WATER OR BLOWING WITH AIR.
7. PROCESS AND AUXILIARY PIPELINES SHALL BE TESTED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SP RK 3.05-103-2014, KPO-00-PIP-SPC-00017-R, AND OTHER APPLICABLE REGULATORY DOCUMENTS.
TEST PRESSURE: P_{test} = 1.5 × P_{design}.
8. THE PROJECT PROVIDES FOR ANTICORROSION PROTECTION OF ALL ABOVE-GROUND SECTIONS OF PROCESS PIPELINES, MAIN AND AUXILIARY EQUIPMENT, AND SHUT-OFF AND CONTROL VALVES IN ACCORDANCE WITH THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF KPO COMPANY KPO-00-ENG-SPC-00035R.
9. THE DESIGN PROVIDES THERMAL INSULATION FOR EXTERNAL PROCESS PIPELINES AND SHUT-OFF/CONTROL VALVES WITH A DIAMETER OF 12".
10. THE DESIGN PROVIDES ANTICORROSION PROTECTION FOR ALL ABOVE-GROUND SECTIONS OF PROCESS PIPELINES, MAIN AND AUXILIARY EQUIPMENT, AND SHUT-OFF AND CONTROL VALVES IN ACCORDANCE WITH KPO TECHNICAL SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00035R.
11. CONSTRUCTION ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH SN RK 1.03-00-2022.
12. DURING CONSTRUCTION WORKS AT THE FACILITY, THE REQUIREMENTS OF SP RK 1.03-106-2012 "OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN CONSTRUCTION" SHALL BE OBSERVED.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

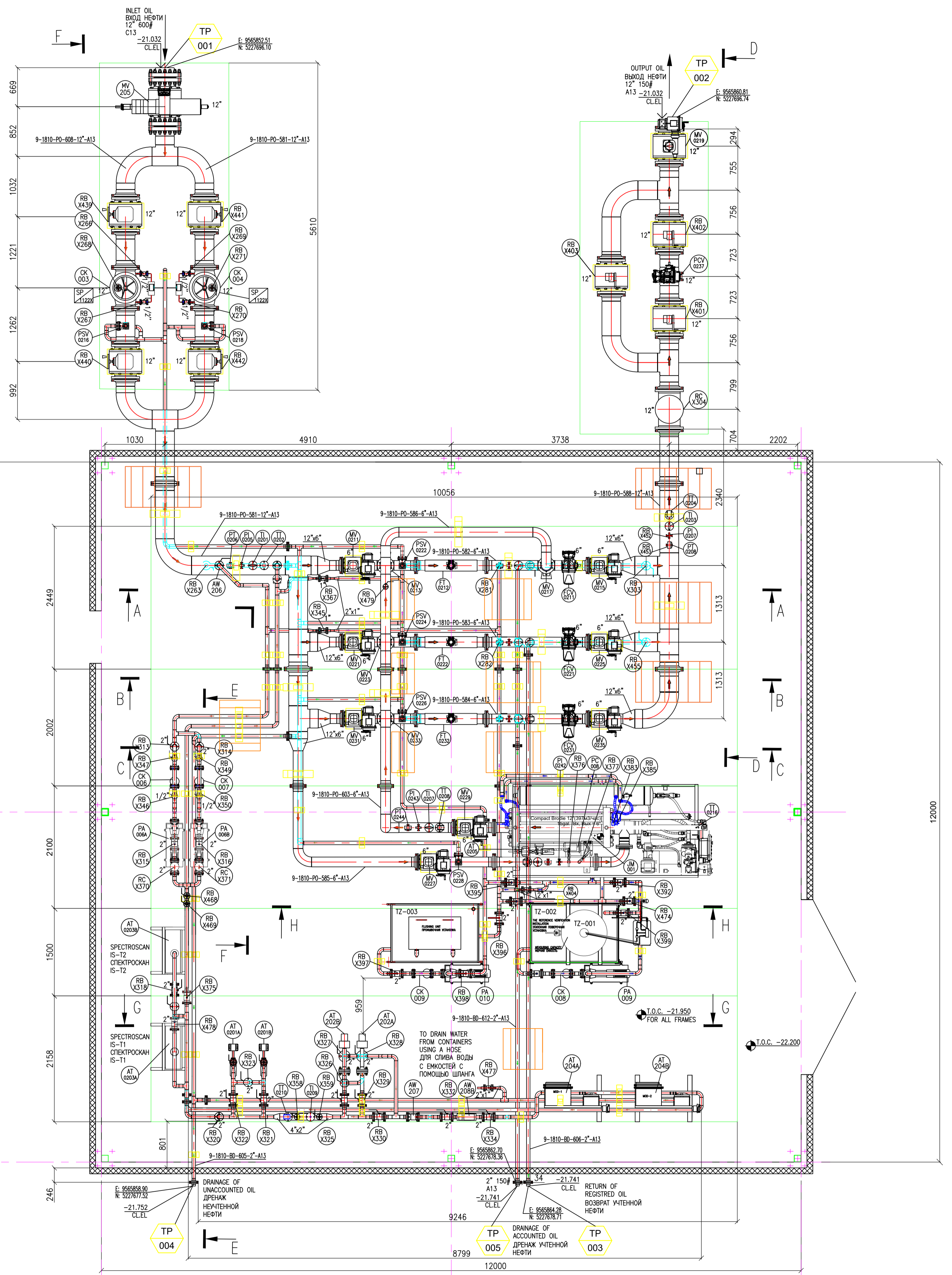
1. ОСНОВНИЕМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № КРО-9D-INS-SPC-00006-ER "СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НЕФТИ (СИКН) ПРИЕМО-СДАТОЧНОГО ГИЗКА ПОЛ, КТО- КТО".
2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНО В СООТВЕТСТВИИ С
-СТ РК 2.62-2003 "СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА НЕФТИ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ".
-СТ РК 3.05-103-2014 "ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ"
-ГОСТ 2517-2012 "НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ".
-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КРО-00-PIP-SPC-00003-E "PIPING MATERIAL"
-СТАНДАРТ ASME B31.3 "PROCESS PIPING".
3. ДИАМЕТРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ОПРЕДЕЛЕНА РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ С УЧЕТОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗАЛОЖЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ДАВЛЕНИЯ, ВЯЗКОСТИ И ПЛОТНОСТИ ТРАНСПОРТИРУЕМОГО ПРОДУКТА.
4. ТРУБОПРОВОДЫ ДРЕНАЖА ВЫПОЛНИТЬ С УГЛОМ 0,002 В СТОРОНУ ДРЕНАЖНОЙ ЕМКОСТИ.
5. МОНТАЖ И СБОРКА ВСЕЙ ТРУБНОЙ ОБВЕСКИ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С КОМПОНОВАННЫМИ ЧЕРТЕЖАМИ, СТ РК 3.05-103-2014 И ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ КРО-00-PIP-SPC-00016-E.
6. ТРУБНЫЕ ЗАГОТОВКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СУХИМИ, ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩЕННЫМИ ОТ ГРЯЗИ, ОКАПИНЫ И ДРУГИХ ПОСТОРОННИХ ВЕЩЕСТВ. СМОНТИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМО ОЧИСТИТЬ ИЗВНУТРИ ОТ ВСЕХ ОСТАТКОВ ГРЯЗИ И ПОСТОРОННИХ ВЕЩЕСТВ ПУТЕМ ПРОМЫВКИ ВОДОЙ ИЛИ ПРОДУВА ВОЗДУХОМ
7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИСПЫТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СТ РК 3.05-103-2014, КРО-00-PIP-SPC-00017-R И В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ P_{исп}=1,5P_{расч}
8. ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ВСЕХ НАДЗЕМНЫХ УЧАСТКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОСНОВНОГО И ВОСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ СОГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ КОМПАНИИ КРО-00-ENG-SPC-00035R .
9. ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТРОЙСТВО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ НАРУЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ И ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ ДИАМЕТРОМ 12".
10. ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ВСЕХ НАДЗЕМНЫХ УЧАСТКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОСНОВНОГО И ВОСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ СОГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ КОМПАНИИ КРО-00-ENG-SPC-00035R.
11. ОРГАНИЗАЦИОННО СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ С СН РК 1.03-00-2022
12. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА СТ РК 1.03-106-2012 «ОБРАТА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ».

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДАРЬБАЕВ			03.2026
ПРОВЕР.		САТКАНОВА			03.2026

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

A	13.03.26	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	YDARIYBAYEV	S.SATKANOVA					G.ANCIPROVICH
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED			
JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP		KPO b.v.						
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006									
DRAWING TITLE: GENERAL INFORMATION								SCALE: NTS SHEET 1	
KPO N./ AP/X/25/0133								REV. A	
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КРО- КТО 9C-1810-XX-006									
СИКН				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
				РП	1	9			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ				ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»					



REFERENCE DRAWING—ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

- 9C-1810-ZP-01 LACT - BUILDING ATYRAU - KTO CONDENSATE EXPORT LINE
9C-1810-ZP-001 ЗДАНИЕ СИКН, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АТЫРАУ - ЛИНИЯ ЭКСПОРТА КОНДЕНСАТА КТО
- ALL TAGS TO BE PREFIXED 9C-1810
КО ВСЕМ ТЭГОВЫМ НОМЕРАМ ДОБАВЛЯТЬ ПРЕФИКС 9C-1810
- AP/X/25/0133-C0001/КРО-ВО-PID-ENG-0001
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ И КИП
- LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN SEE КРО-ВО-DRG-ENG-4001
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИКН СМОТРИ КРО-ВО-DRG-ENG-4001
- LACT ROOM PLAN, SECTION 1-1, 2-2 SEE SHEET 2
AP/X/25/0133-P0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02
ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ СИКН, РАЗРЕЗ 1-1, 2-2 СМ ЛИСТ 2
AP/X/25/0133-P0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- THE TOP OF THE SIGN FLOOR IS TAKEN AS THE RELATIVE MARK 0.000;
ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0,000 ПРИНЯТ ВЕРХ ПОЛА СИКН

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- TP XXX** TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ
- FLOW DIRECTION
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
- XX XXX** INSTRUMENT TAG
БИРКА ПРИБОРА КИПИЯ
- B.O.P = BOTTOM OF PIPE
- T.O.C. = TOP OF CONCRETE

REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
02.03.2026	ISSUED FOR REVIEW	YDARBAEV	S.SATKANOVA	GANDPROVICH	
03.10.2025	ISSUED FOR REVIEW	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	GANDPROVICH	
23.07.2023	ISSUED FOR REVIEW	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	GANDPROVICH	

Engineering Company WEST OIL LLP KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN SCALE: NTS SHEET 1

KPO N./ AP/X/25/0133-F0005 REV. C

KPO-VO-DRG-ENG-4001			
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006			
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ	НОД.
РАЗРАБ.	ЛАРЬБАЕВ	ПОДП.	ДАТА
ПРОВЕР.	САТКАНОВА	02.03.2026	
НОРМ.КОНТ.	ГОЛИКОВ	02.03.2026	
ГИП	АНЦИПРОВИЧ	02.03.2026	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ			СТАДИЯ
			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИКН			ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»

Inv. N original / Подпись и дата / Имя, ИМБ. N
Инв. N подл. / Подл. и дата / Имя, ИМБ. N

В

Б

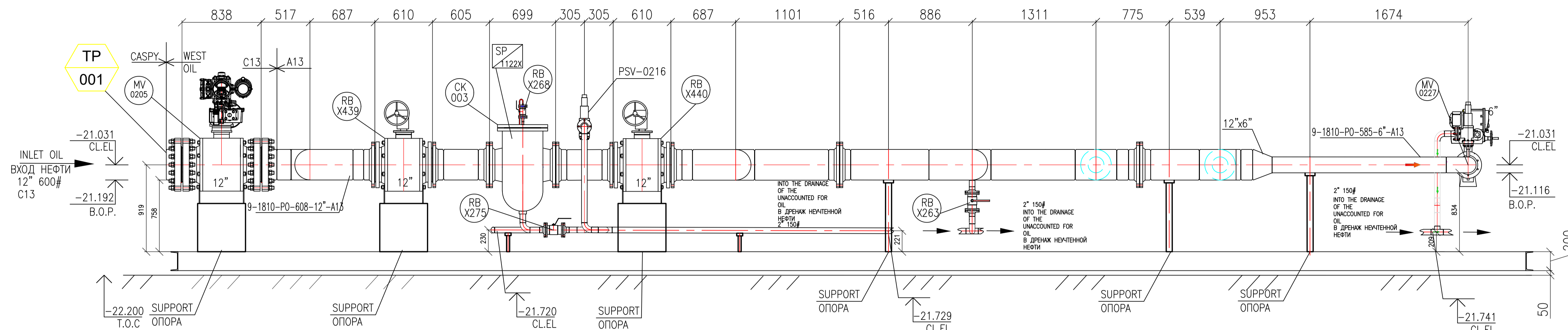
А

1

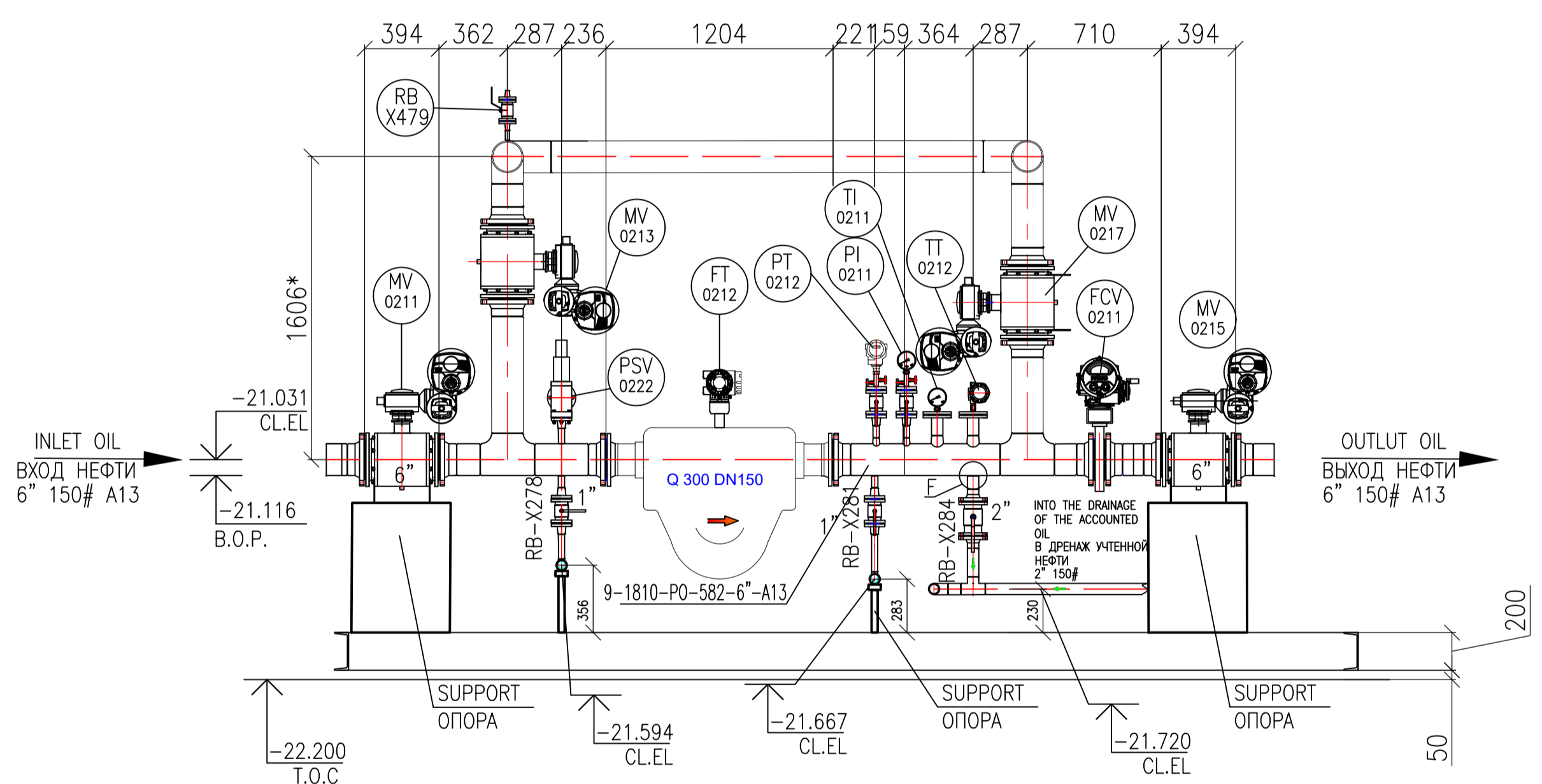
2

3

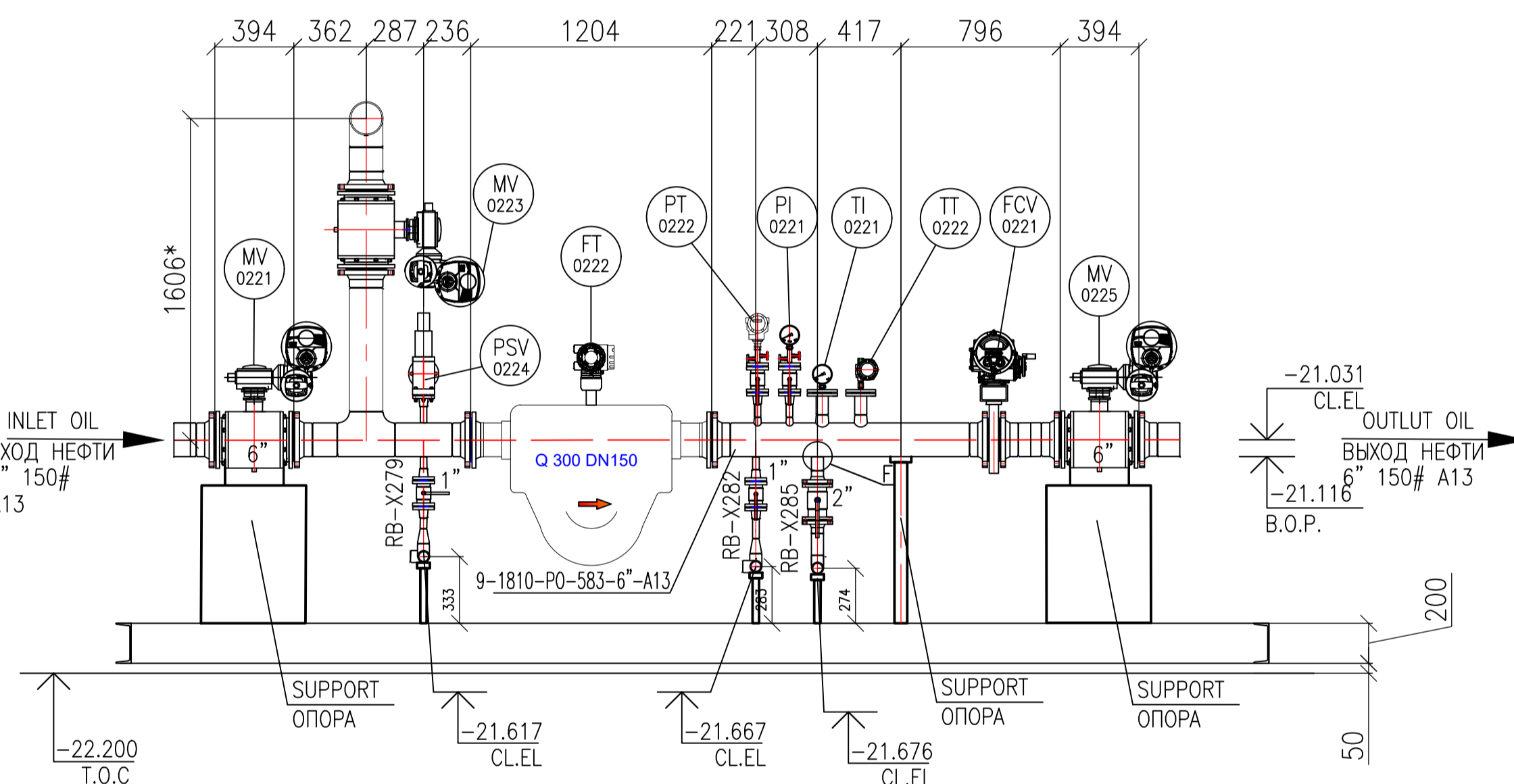
F-F



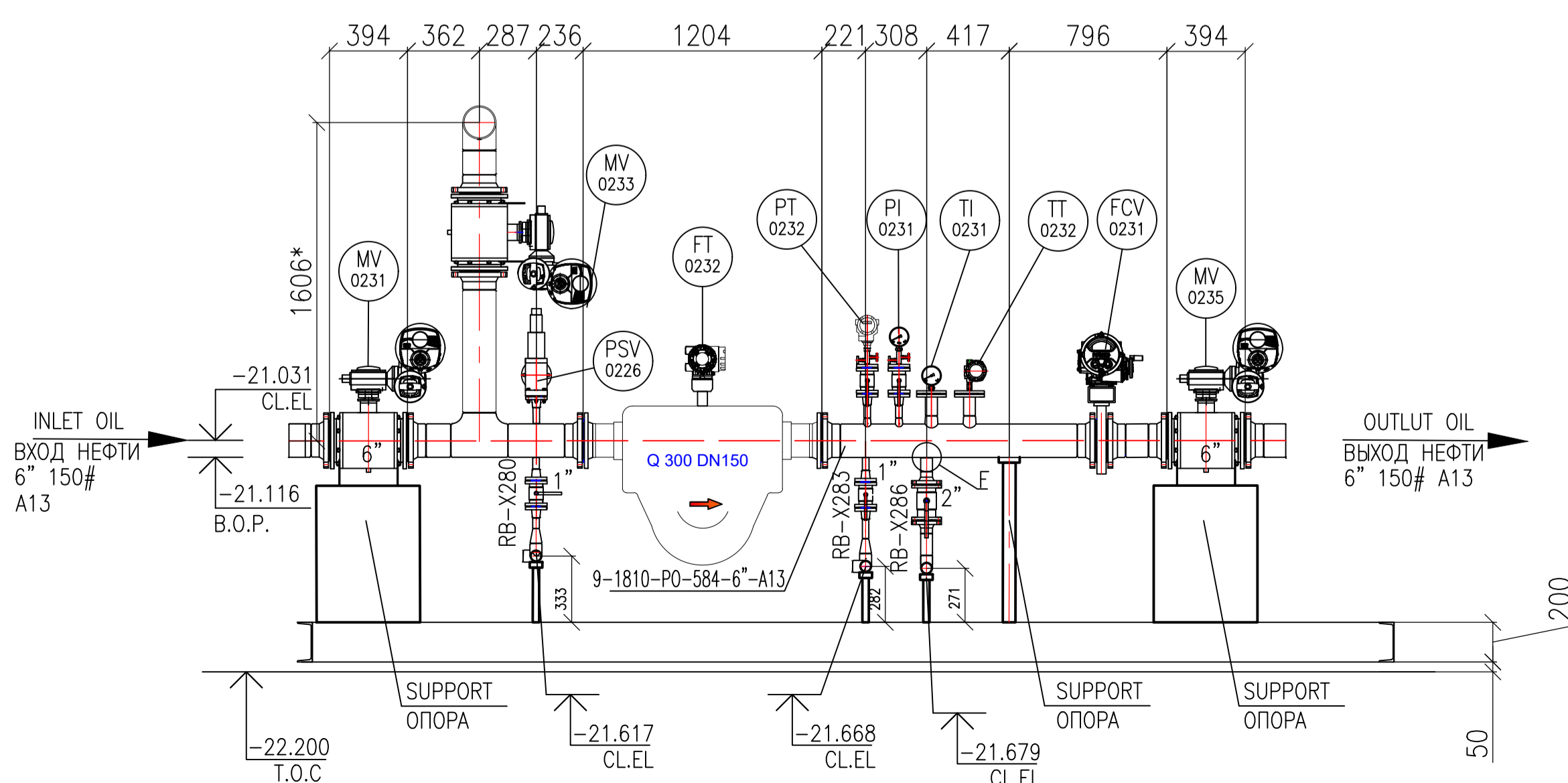
A-A



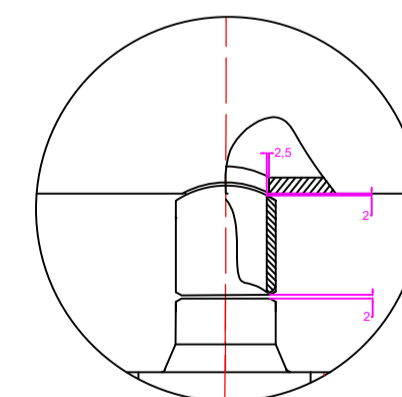
B-B



C-C



ВИД F
VIEW F
ОБРАБОТКА КРОМОК
EDGE PROCESSING



ПОДГОТОВКА КРОМОК
СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ
PREPARATION OF EDGES
OF WELDED PARTS

REFERENCE DRAWING—ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

- 9C-1810-ZP-01 LACT - BUILDING ATYRAU - KTO CONDENSATE EXPORT LINE
9C-1810-ZP-001 ЗДАНИЕ СИКН, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АТЫРАУ - ЛИНИЯ ЭКСПОРТА КОНДЕНСАТА КТО
- ALL TAGS TO BE PREFIXED 9C-1810
КО ВСЕМ ТЭГОВЫМ НОМЕРАМ ДОБАВЛЯТЬ ПРЕФИКС 9C-1810
- AP/X/25/0133-C0001/KPO-WO-PID-ENG-0001
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ И КИП
- LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN SEE KPO-WO-DRG-ENG-4001
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИКН СМОТРИ КРО-WO-DRG-ENG-4001
- LACT ROOM PLAN, SECTION 1-1, 2-2 SEE SHEET 2
AP/X/25/0133-R0016/KPO-WO-DRG-ENG-0002-02
ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ СИКН, РАЗРЕЗ 1-1, 2-2 СМ ЛИСТ 2
AP/X/25/0133-R0016/KPO-WO-DRG-ENG-0002-02
- HOOK-UP, INSTRUMENT PROCESS CONNECTION DETAILS SEE SHEET 4
AP/X/25/0133-G0014(TYP)/KPO-WO-DIA-ELE-0006
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРИБОРА СМОТРИ ЛИСТ 4
AP/X/25/0133-G0014(TYP)/KPO-WO-DIA-ELE-0006

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- THE TOP OF THE SIGN FLOOR IS TAKEN AS THE RELATIVE MARK 0.000;
ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ ВЕРХ ПОЛА СИКН;
- HEATED CABINET WITH DIFFERENTIAL PRESSURE SENSOR ON THE FILTER
CONDITIONALLY OMITTED TAGS PDT 0210A AND 0210B;
ОБОГРЕВАЕМЫЙ ШКАФ ДАТЧИКОМ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРЕ
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ ТЭГИ PDT 0210A И PDT 0210B;
- INSTALLATION OF PRESSURE GAUGES FOR MONITORING FAUCET LEAKS
CONDITIONALLY NOT SHOWN TAGS PI 0213, PI 0215, PI 0216, PI 0223,
PI 0226, PI 0233, PI 0236.
УСТАНОВКА МАНОМЕТРОВ КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧЕК КРАНОВ УСЛОВНО
НЕ ПОКАЗАНЫ ТЭГИ PI 0213, PI 0215, PI 0216, PI 0223, PI 0226, PI 0233,
PI 0236.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- TP XXX** TE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ
- FLOW DIRECTION
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
- XX XXX** INSTRUMENT TAG
БИРКА ПРИБОРА КИПИЯ

B.O.P. = BOTTOM OF PIPE
T.O.C. = TOP OF CONCRETE

REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
C 02.03.2026	ISSUED FOR REVIEW	YDARBAEV	S.SATKANOVA		GANDROVICH
B 03.10.2025	ISSUED FOR REVIEW	G.MUKANOV	S.SATKANOVA		GANDROVICH
A 23.07.2025	ISSUED FOR REVIEW	G.MUKANOV	S.SATKANOVA		GANDROVICH

Engineering Company WEST OIL LLP KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

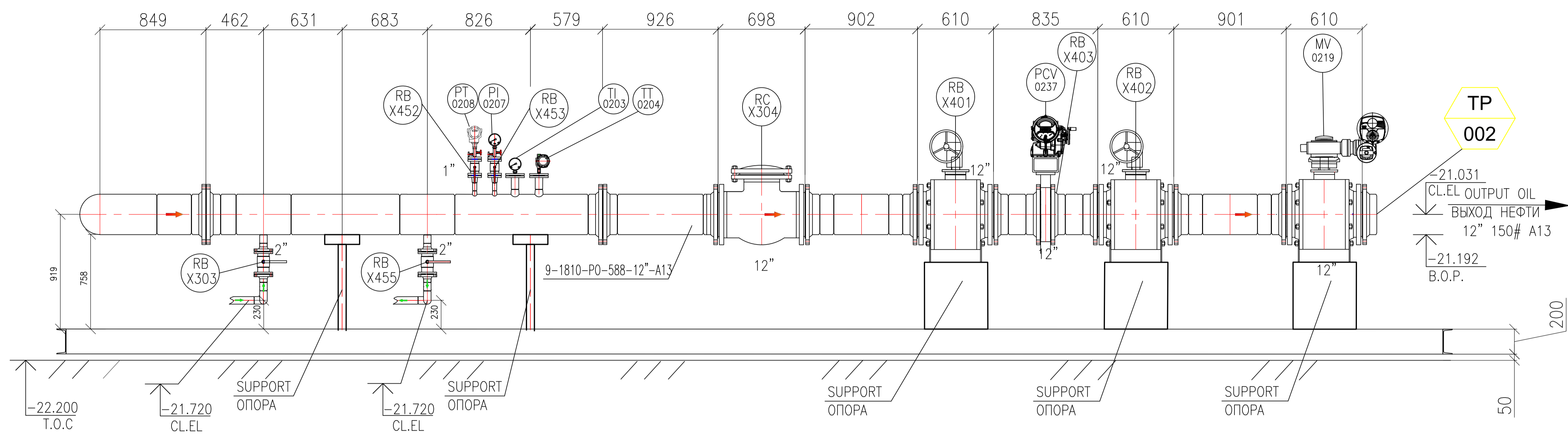
DRAWING TITLE: SECTION F-F, A-A, B-B, C-C SCALE: NTS SHEET 1

KPO N./ AP/X/25/0133-F0005 REV. C

KPO-WO-DRG-ENG-4002
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДП.	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	ДАРЬБАЕВ				02.03.2026	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	1	1
ПРОБЕР.	САТКАНОВА			02.03.2026				
НОРМ.КОНТ.	ГОЛИКОВ			02.03.2026				
ГИП	АНЦИПРОВИЧ			02.03.2026				

D-D



- 9C-1810-ZP-01 LACT - BUILDING ATYRAU - KTO CONDENSATE EXPORT LINE
9C-1810-ZP-001 ЗДАНИЕ СИКН, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АТЫРАУ - ЛИНИЯ ЭКСПОРТА КОНДЕНСАТА КТО
- ALL TAGS TO BE PREFIXED 9C-1810
КО ВСЕМ ТЭГОВЫМ НОМЕРАМ ДОБАВЛЯТЬ ПРЕФИКС 9C-1810
- AP/X/25/0133-C0001/КРО-ВО-PID-ENG-0001
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ И КИП
- LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN SEE KPO-VO-DRG-ENG-4001
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИКН СМОТРИ КРО-ВО-DRG-ENG-4001
- LACT ROOM PLAN, SECTION 1-1, 2-2 SEE SHEET 2
AP/X/25/0133-P0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02
ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ СИКН, РАЗРЕЗ 1-1, 2-2 СМ ЛИСТ 2
AP/X/25/0133-P0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02

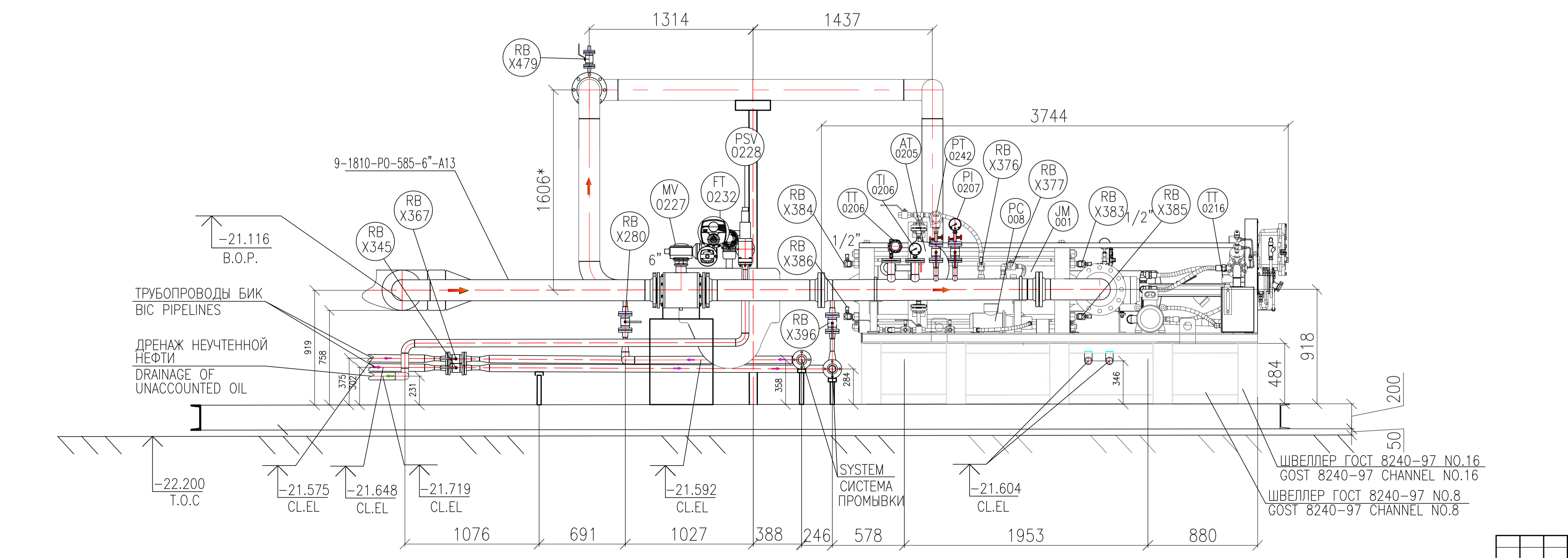
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- THE TOP OF THE SIGN FLOOR IS TAKEN AS THE RELATIVE MARK 0.000; ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0,000 ПРИНЯТ ВЕРХ ПОЛА СИКН

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- TP XXX** TIE-IN POINT ТОЧКА ВРЕЗКИ
- FLOW DIRECTION НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
- XX XXX** INSTRUMENT TAG БИРКА ПРИБОРА КИПИЯ
- B.O.P. = BOTTOM OF PIPE
- T.O.C. = TOP OF CONCRETE

H-H



REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
02.03.2026	ISSUED FOR REVIEW	YDARBAYEV	SSATKANOVA		GANPROVICH
03.10.2025	ISSUED FOR REVIEW	G.MIKHAYEV	SSATKANOVA		GANPROVICH

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: SECTION D-D, H-H SCALE: NTS SHEET 1

KPO N./ AP/X/25/0133-F0005 REV. B

KPO-VO-DRG-ENG-4004			
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006			
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	№ ДОК.
РАЗРАБ.	ДАРЬБАЕВ		02.03.2026
ПРОВЕР.	САТКАНОВА		02.03.2026
НОРМ.КОНТ.	ГОЛИКОВ		02.03.2026
ГИП	АНЦИПРОВИЧ		02.03.2026
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ			СТАДИЯ
РАЗРЕЗ D-D, H-H			ЛИСТ
ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»			ЛИСТОВ

Inv. N original / Подпись и дата / Имя, И.И. Ф.И. / Подпись и дата / Имя, И.И. Ф.И.

- 9C-1810-ZP-01 LACT - BUILDING ATYRAU - KTO CONDENSATE EXPORT LINE
9C-1810-ZP-001 ЗДАНИЕ СИЖ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АТЫРАУ - ЛИНИЯ ЭКСПОРТА КОНДЕНСАТА КТО
- ALL TAGS TO BE PREFIXED 9C-1810
КО ВСЕМ ТЭГОВЫМ НОМЕРАМ ДОБАВЛЯТЬ ПРЕФИКС 9C-1810
- AP/X/25/0133-C0001/КРО-ВО-PID-ENG-0001
PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ И КИП
- LACT EQUIPMENT LAYOUT PLAN SEE КРО-ВО-DRG-ENG-4001
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИЖН СМОТРИ КРО-ВО-DRG-ENG-4001
- LACT ROOM PLAN, SECTION 1-1, 2-2 SEE SHEET 2
АР/Х/25/0133-Р0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02
ПЛАН ПОМЕЩЕНИЯ СИЖН, РАЗРЕЗ 1-1, 2-2 СМ ЛИСТ 2
АР/Х/25/0133-Р0016/КРО-ВО-DRG-ENG-0002-02
- LACT DRAINAGE LAYOUT PLAN SEE КРО-ВО-DRG-ENG-4007
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ДРЕНАЖОВ СИЖН СМОТРИ КРО-ВО-DRG-ENG-4007

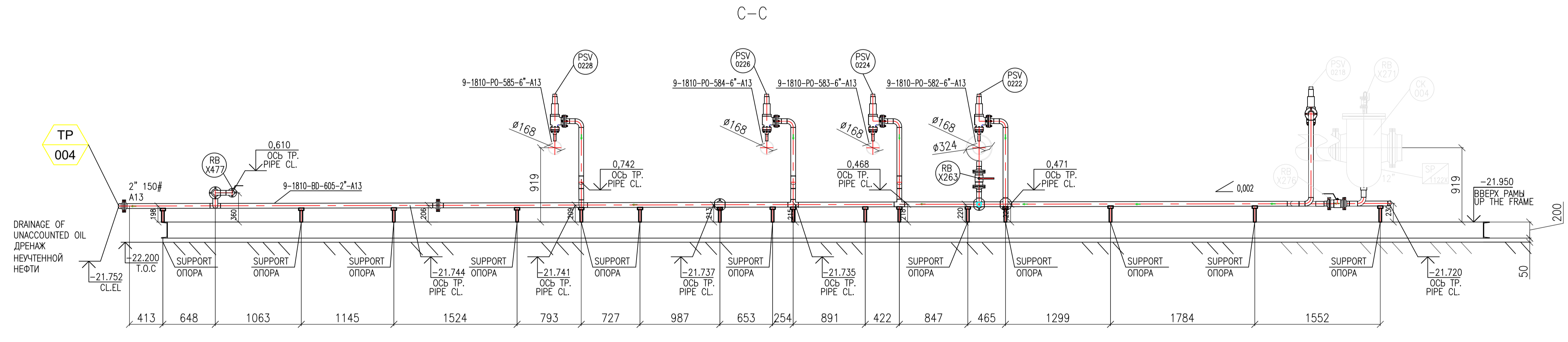
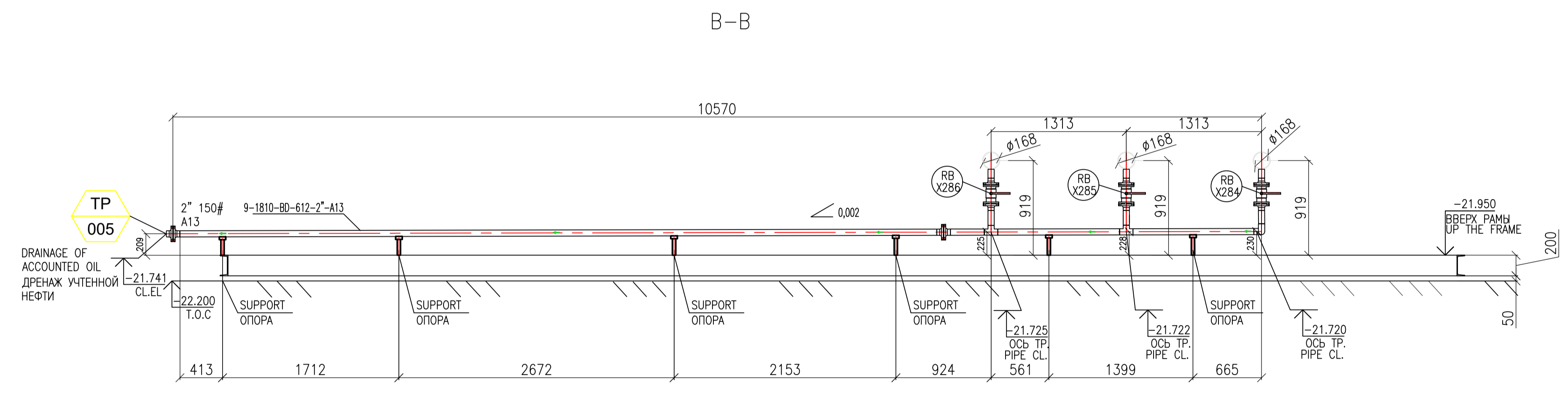
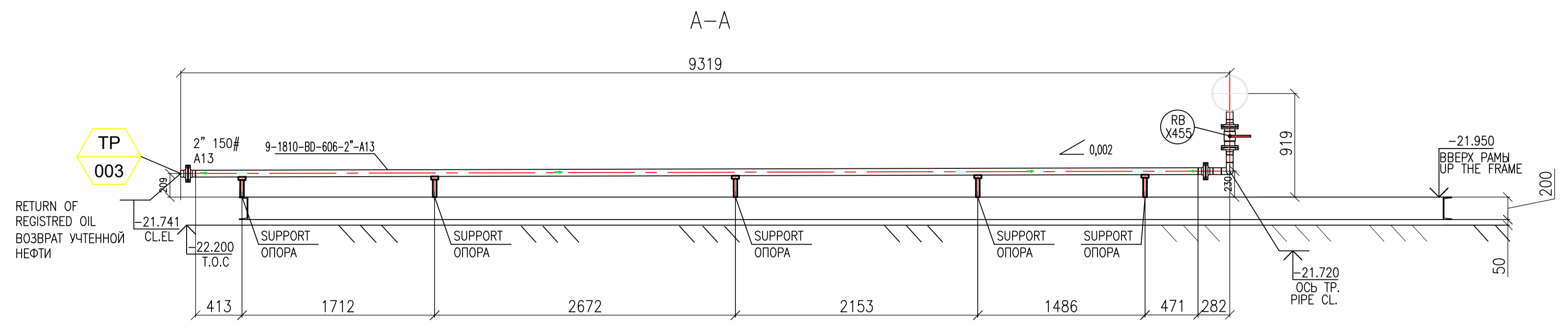
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- THE TOP OF THE SIGN FLOOR IS TAKEN AS THE RELATIVE MARK 0.000; ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0,000 ПРИНЯТ ВЕРХ ПОЛА СИЖН

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- TP XXX** TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ
- FLOW DIRECTION
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
- XX XXX** INSTRUMENT TAG
БИРКА ПРИБОРА КИПИЯ

B.O.P. = BOTTOM OF PIPE
T.O.C. = TOP OF CONCRETE



REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
A 02.03.2026	ISSUED FOR REVIEW	YDARBAYEV	SSATKANOVA		GANDROVICH
JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			

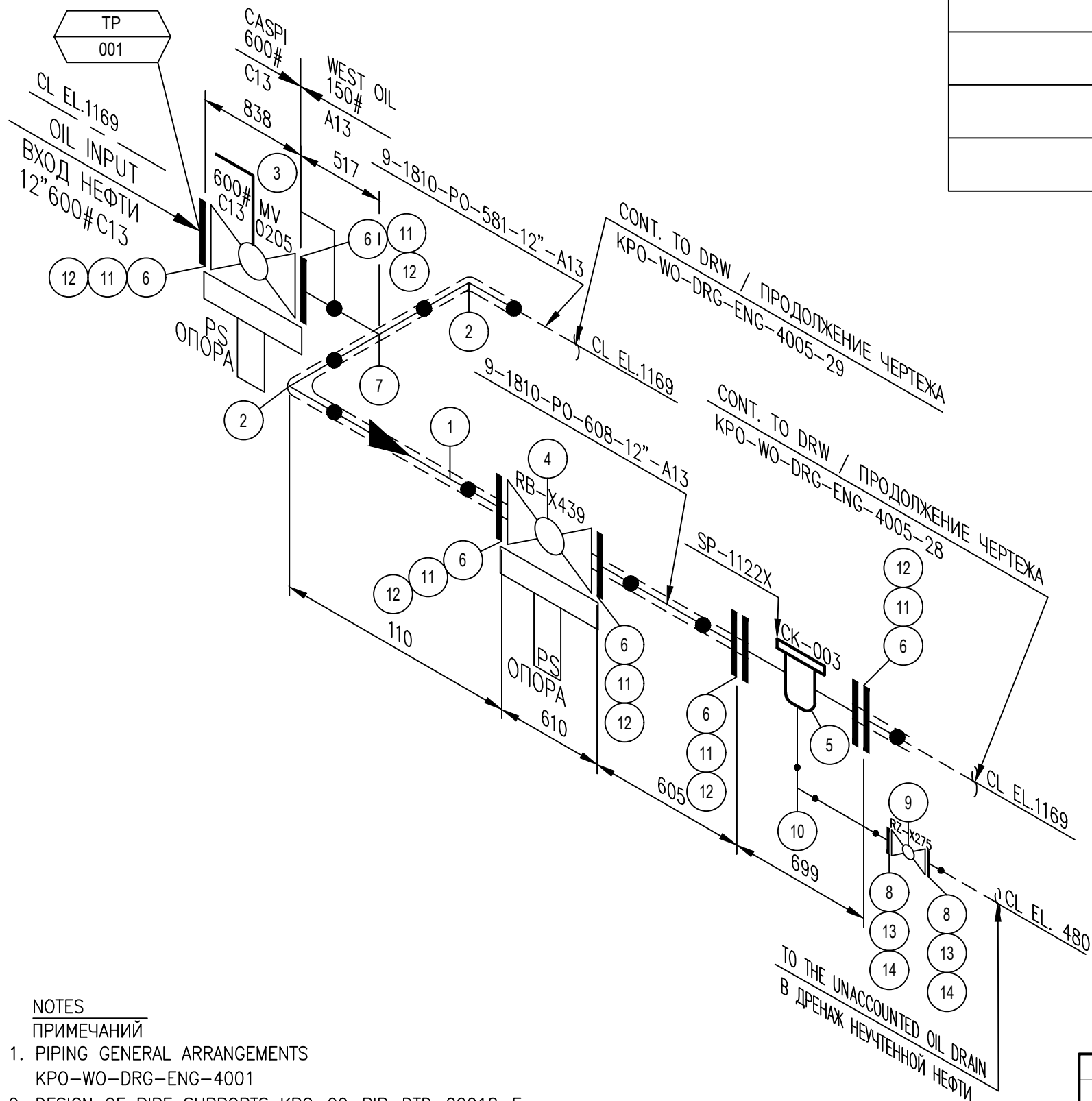
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: SECTION A-A, B-B, C-C SCALE: NTS SHEET 1

KPO N./ AP/X/25/0133-F0005 REV.A

KPO-VO-DRG-ENG-4008			
СИЖН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006			
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ	№ ДОК.
РАЗРАБ.	ЛАРЧЕВ	02.03.2026	
ПРОВЕР.	САТКАНОВА	02.03.2026	
НОРМ.КОНТ.	ГОЛИКОВ	02.03.2026	
ГИП	АНЦИПРОВИЧ	02.03.2026	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
РАЗРЕЗ А-А, В-В, С-С			РП 1
ТОО «Инжиниринговая компания WEST OIL»			

Inv. N original / Подпись и дата / Имя, Имя, Имя / Подпись и дата / Имя, Имя, Имя



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.4m
2	12"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	2
3	12"			FLANGED BALL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
4	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
5	12"			BASKET-TYPE STRAINER FLANGE FILTER	1
6	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	6
7	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
8	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, FF, B16.5	2
9	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
10	2"			EL, 90 DEG, LR, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
11	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	72
12	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-608-12"-A13

SCALE: NTS SHEET 1

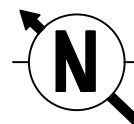
KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-27		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26	РП	1	ЛИСТОВ
						9-1810-PO-608-12"-A13		

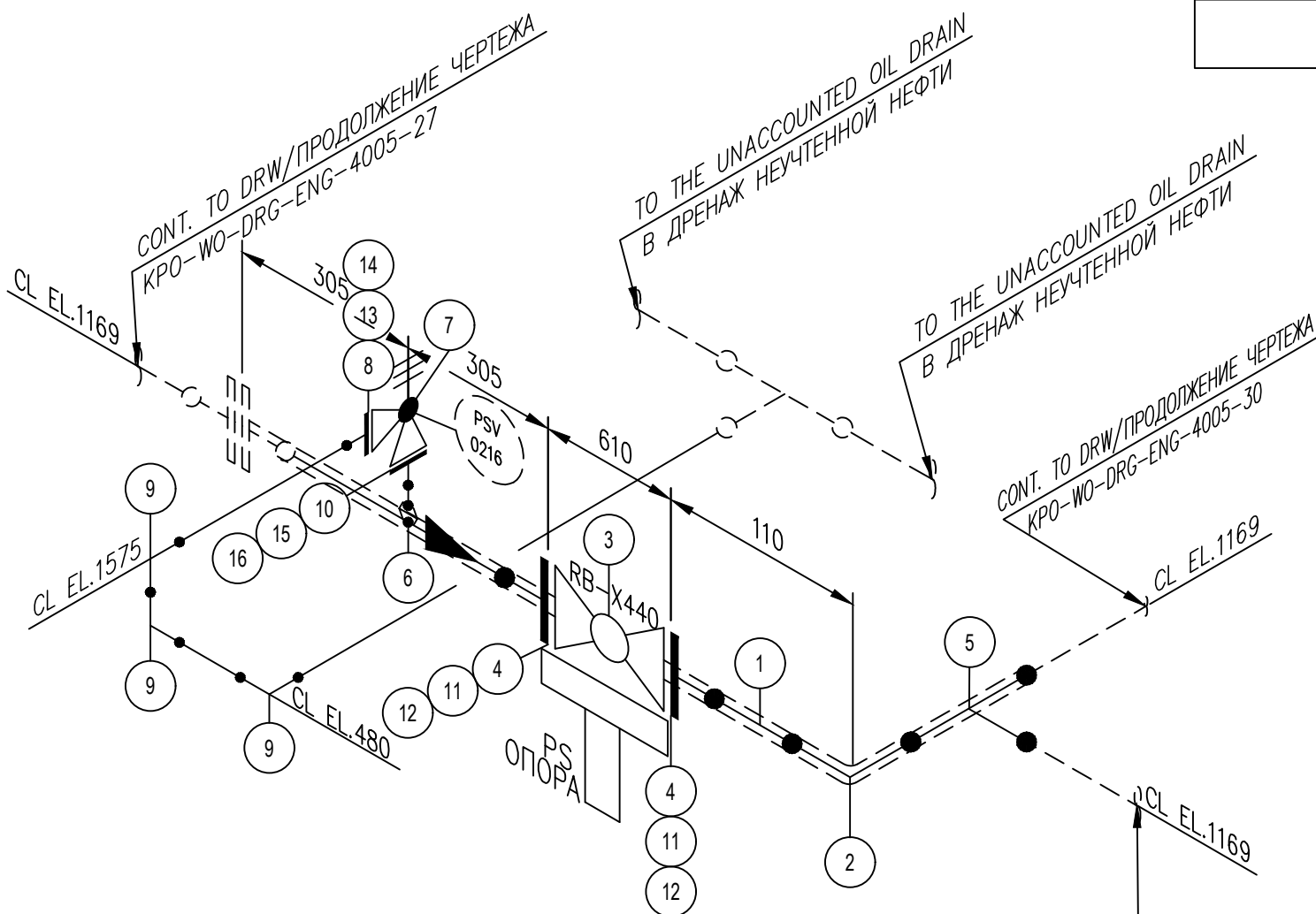
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
- PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 - DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 - ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 - ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.7m
2	12"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	1
3	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
4	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
5	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
6	12"x1"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	1
7	1"			PRESSURE SAFETY VALVE	1
8	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	1
9	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
10	1"			FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	1
11	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
12	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
15	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
16	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-608-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	РП	2
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26			
KPO-WO-DRG-ENG-4005-28						СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006		
9-1810-PO-608-12"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

- PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
- DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
- ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

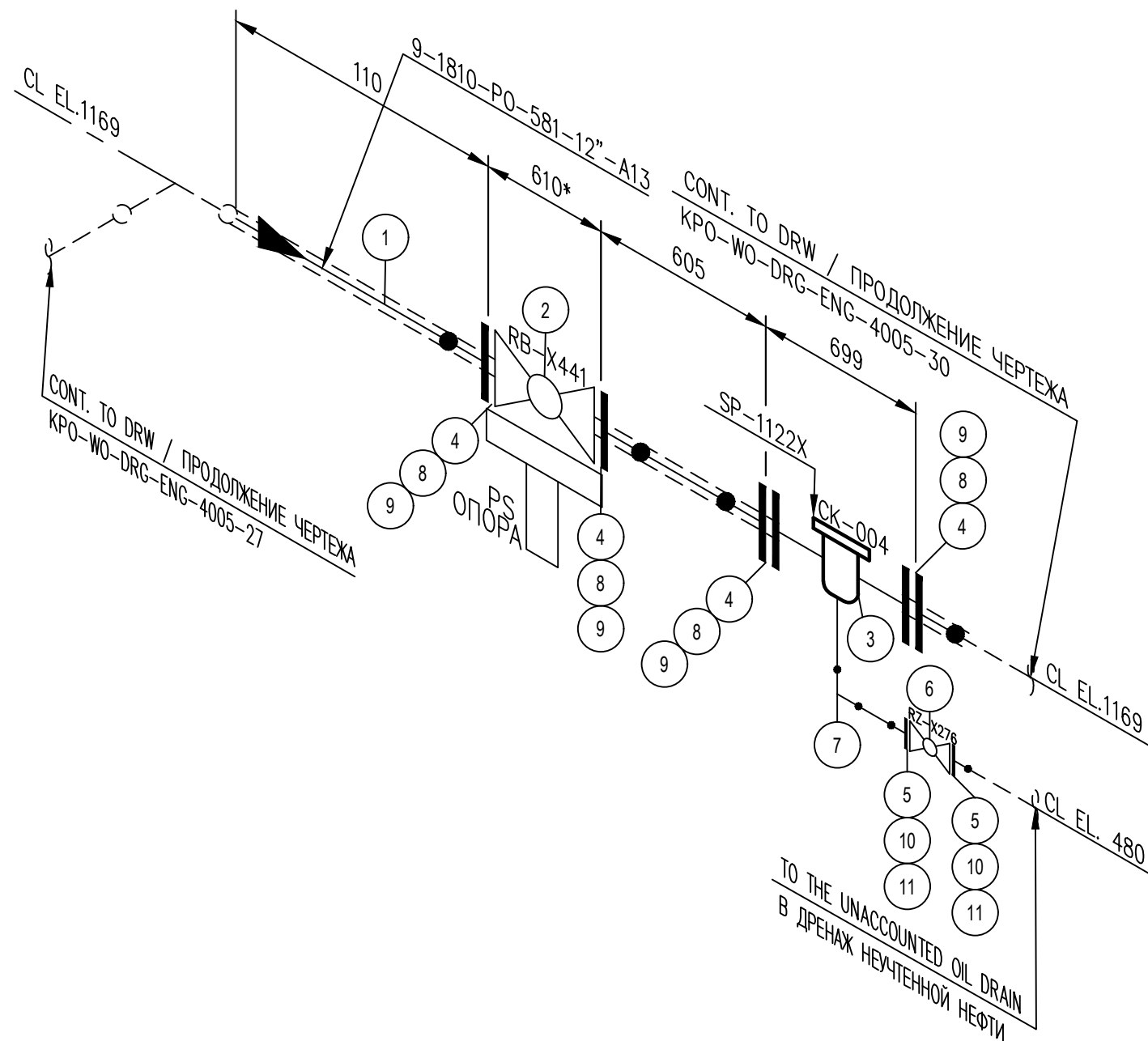
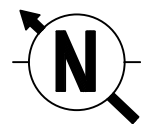
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.7m
2	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
3	12"			BASKET-TYPE STRAINER FLANGE FILTER	1
4	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	4
5	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	2
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
7	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
8	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	48
9	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
10	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
11	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-581-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

KPO-WO-DRG-ENG-4005-29					
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006					
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			РП	3	

9-1810-PO-581-12"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

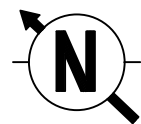
Формат А3

Согласовано

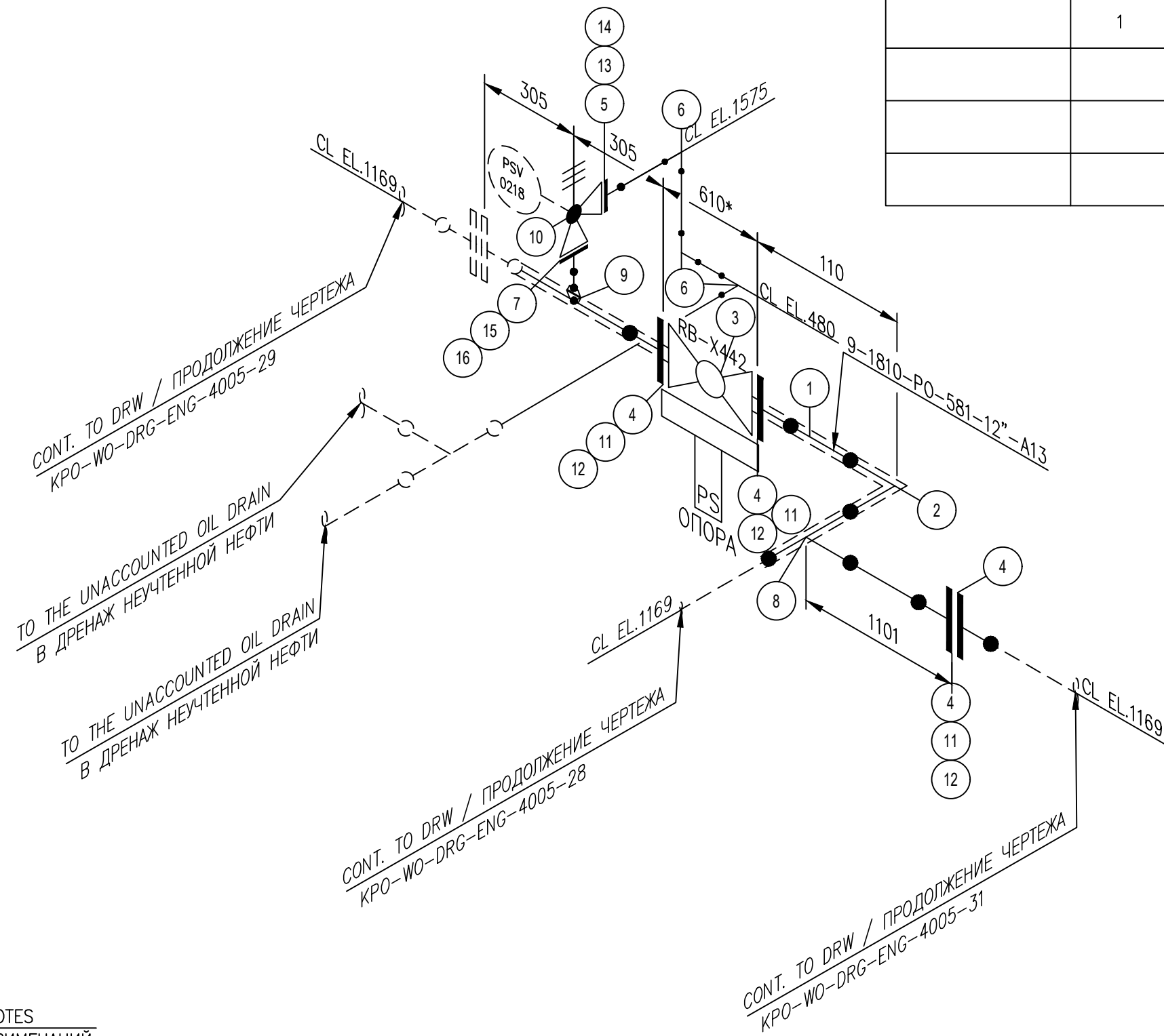
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.8m
2	12"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	1
3	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
4	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	4
5	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	1
6	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
7	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	1
8	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
9	12"x1"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	1
10	1"			PRESSURE SAFETY VALVE	1
11	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	36
12	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	3
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
15	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
16	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER		Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006						
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES LINE NUMBER 9-1810-PO-581-12"-A13						

KPO N./ AP/X/25/0133			REV. B			
----------------------	--	--	--------	--	--	--

KPO-WO-DRG-ENG-4005-30							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	4	
9-1810-PO-581-12"-A13					Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

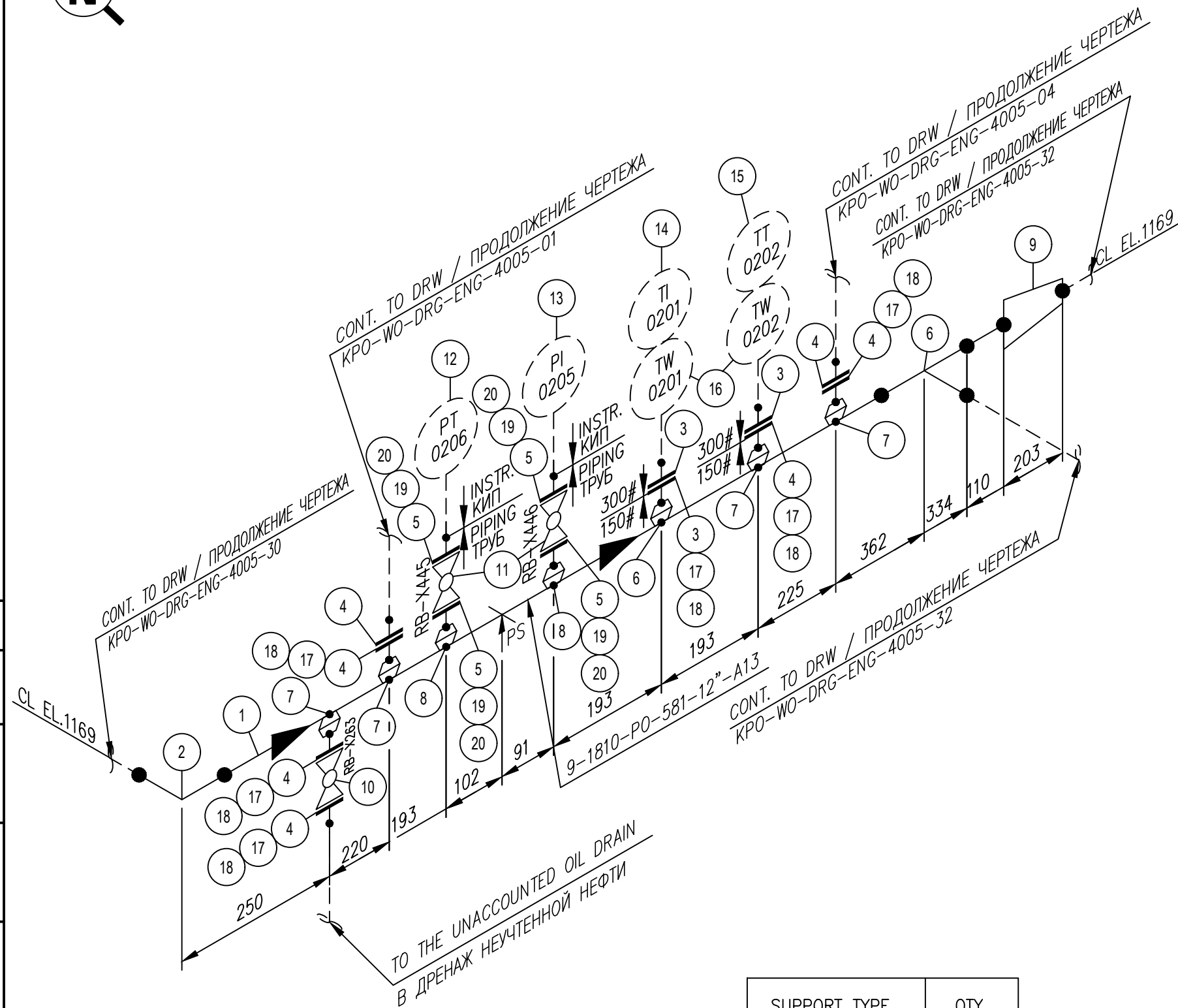
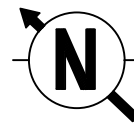
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	2.5m
2	12"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	1
3	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300,SCH 80, RF, B16.5	2
4	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	8
5	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,SCH 80, FF, B16.5	4
6	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
7	12"x2"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	4
8	12"x1"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	2
9	12"x6"			REDCON, BW, A420-WPL6, STDWT	1
10	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
11	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
12	1"			PRESSURE SENSOR PT-0206	1
13	1"			PRESSURE GAUGE PI-0205	1
14	2"			TEMPERATURE SENSOR	1
15	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
16	2"			THERMOWELL	2
17	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
18	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
19	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
20	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

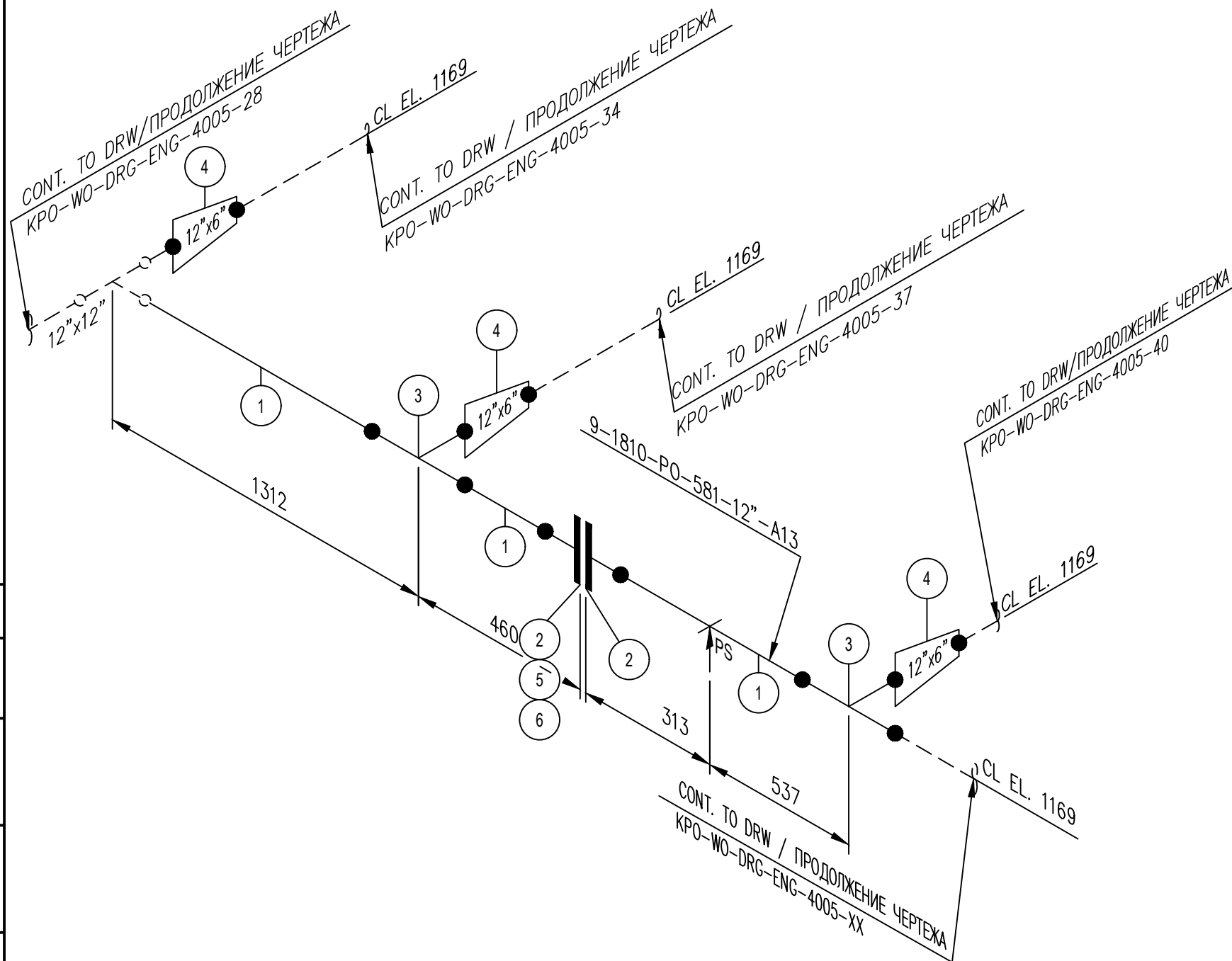
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-581-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

KPO-WO-DRG-ENG-4005-31					
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006					
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ
9-1810-PO-581-12"-A13					РП
					ЛИСТ
					ЛИСТОВ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОРЯСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОРЯСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	2.6m
2	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
3	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	2
4	12"x6"			REDCON, BW, A420-WPL6, STDWT	3
5	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	12
6	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
------------	----------------------------------	----------	--	--	--

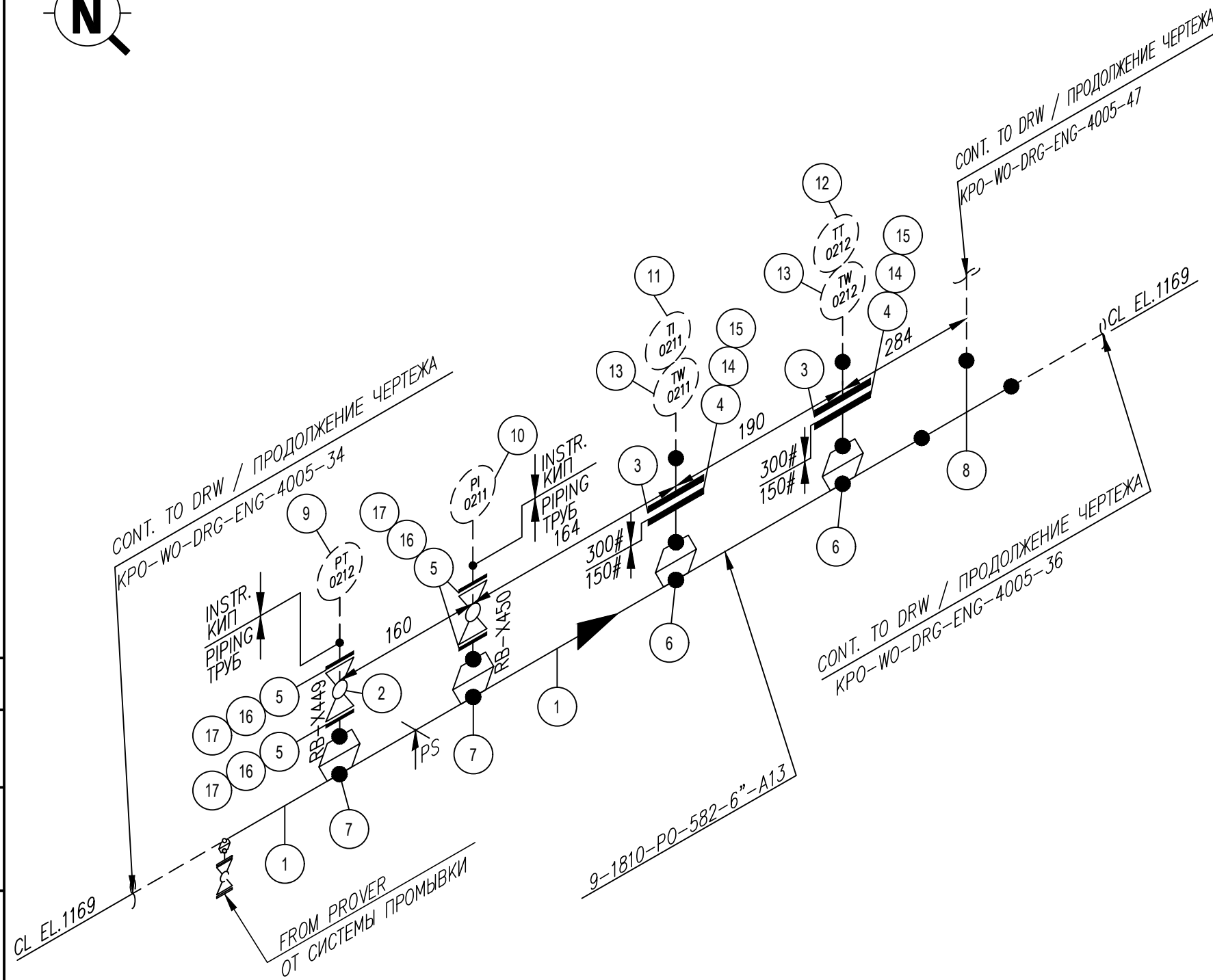
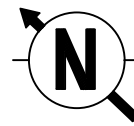
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-581-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-32		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26	РП	6	

9-1810-PO-581-12"-A13	Инжиниринговая компания "WEST OIL"
-----------------------	------------------------------------



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.8m
2	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
3	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300, SCH 80, RF, B16.5	2
4	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	2
5	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
6	6"x2"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
7	6"x1"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
8	6"x6"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
9	1"			PRESSURE SENSOR PT-0212	1
10	1"			PRESSURE GAUGE PI-0211	1
11	2"			TEMPERATURE SENSOR	1
12	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
13	2"			THERMOWELL	2
14	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
15	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2
16	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
17	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER		Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006						
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES LINE NUMBER 9-1810-PO-582-6-A13						
KPO N./ AP/X/25/0133					REV. B	

KPO-WO-DRG-ENG-4005-35								
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006								
ИЗМ.	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26			
9-1810-PO-582-6-A13						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	9	

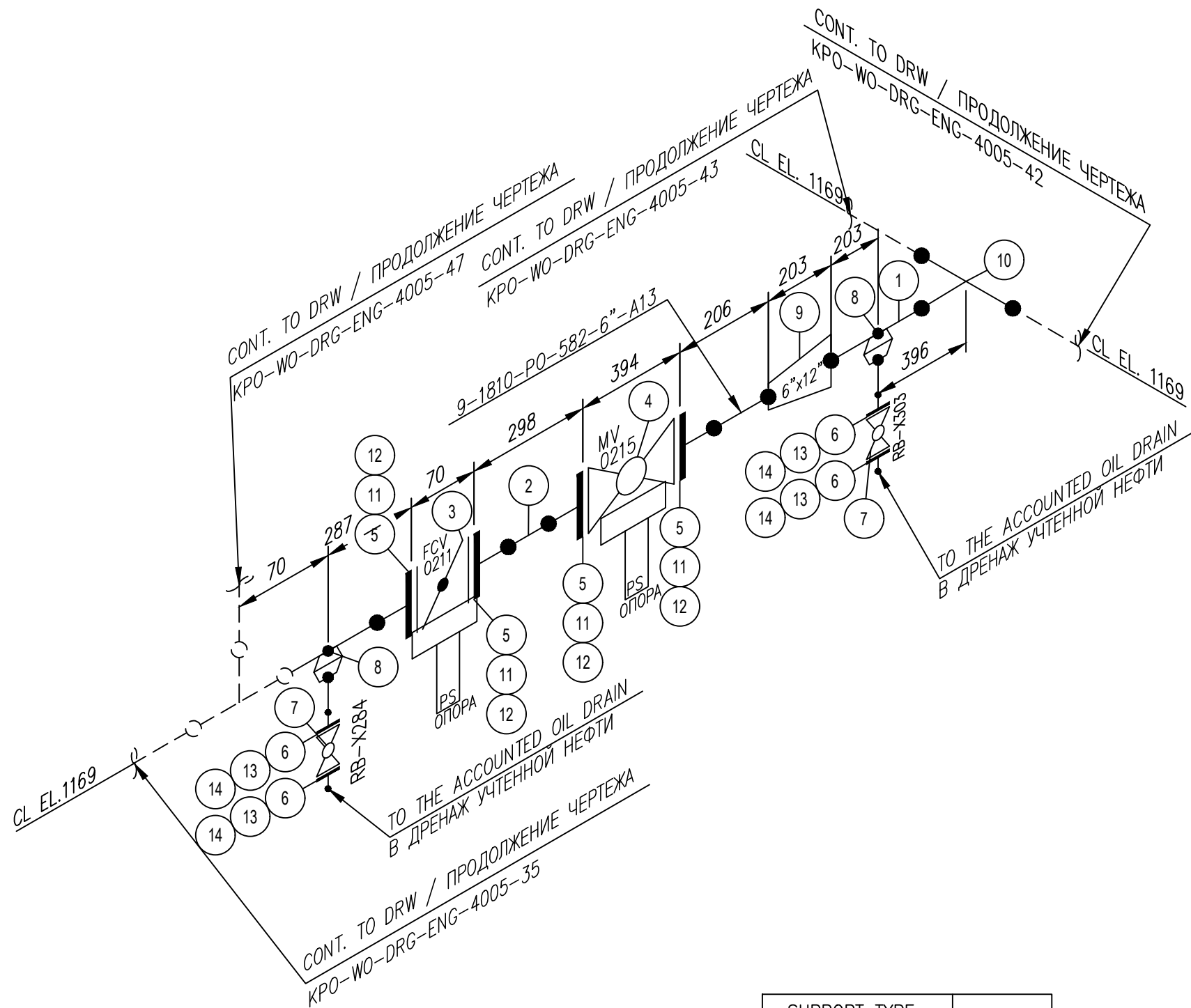
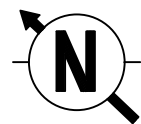
- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
- PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 - DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 - ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 - ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И СХЕМА КИПУА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO N./ AP/X/25/0133				REV. B				
KPO-WO-DRG-ENG-4005-35								
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006								
ИЗМ.	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26			
9-1810-PO-582-6-A13						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	9	





NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	2

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.6m
2	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1m
3	6"			FLOW CONTROL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
4	6"			FLANGED BALL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
5	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	4
6	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
8	6"x2"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	2
9	6"x12"			REDCON, BW, A420-WPL6, STDWT	1
10	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
11	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	32
12	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

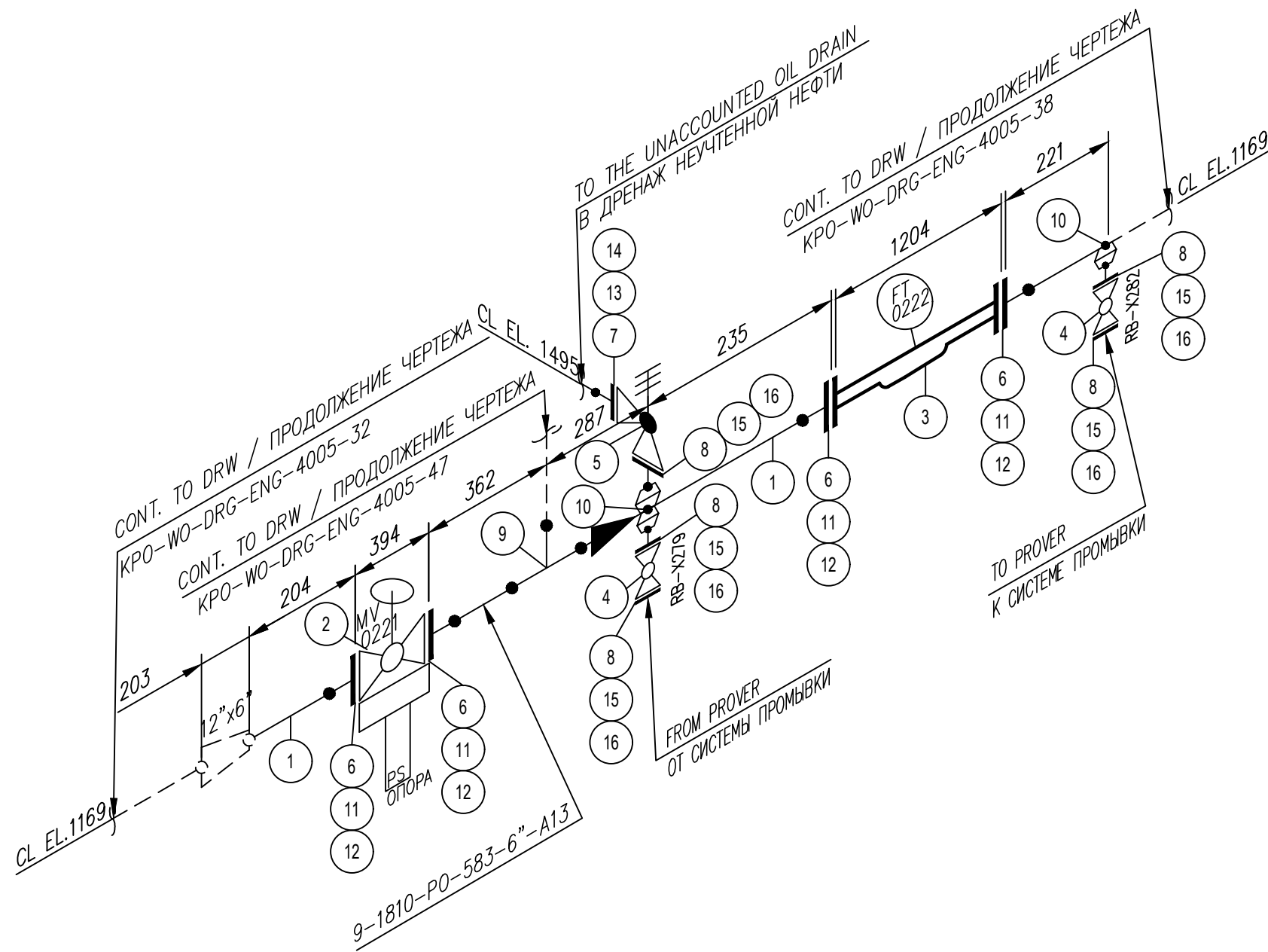
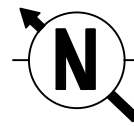
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
 PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006
 DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
 LINE NUMBER 9-1810-PO-582-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-36		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				13.03.26	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ГИП	САТКАНОВА				13.03.26	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	10	





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.3m
2	6"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
3	6"			MASS FLOW METER Q300	1
4	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
5	1"			PRESSURE SAFETY VALVE PSV-0224	1
6	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	4
7	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	1
8	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	5
9	6"x6"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
10	12"x1"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	3
11	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	32
12	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
15	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	20
16	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	5

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-583-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

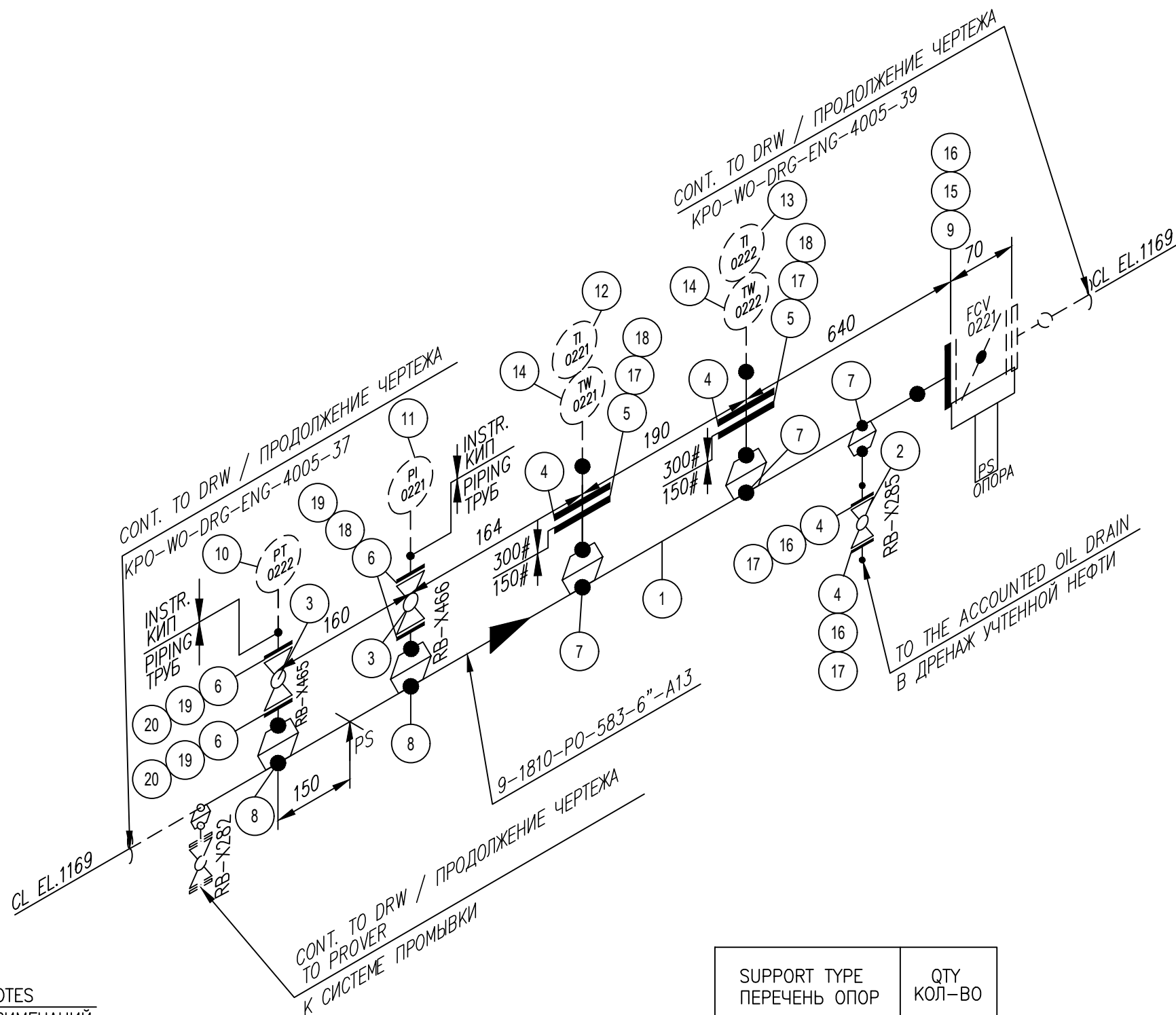
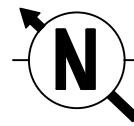
- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1

KPO-WO-DRG-ENG-4005-37							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26		
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	11	
9-1810-PO-583-6"-A13					Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП/И
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.3m
2	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
3	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
4	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300, SCH 80, RF, B16.5	2
5	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
6	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
7	6"x2"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	3
8	6"x1"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
9	6"			FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	1
10	1"			PRESSURE SENSOR PT-0222	1
11	1"			PRESSURE GAUGE PI-0221	1
12	2"			TEMPERATURE SENSOR	1
13	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
14	2"			THERMOWELL	2
15	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
16	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
17	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
18	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
19	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
20	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER		Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006						
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES LINE NUMBER 9-1810-PO-583-6"-A13						

NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

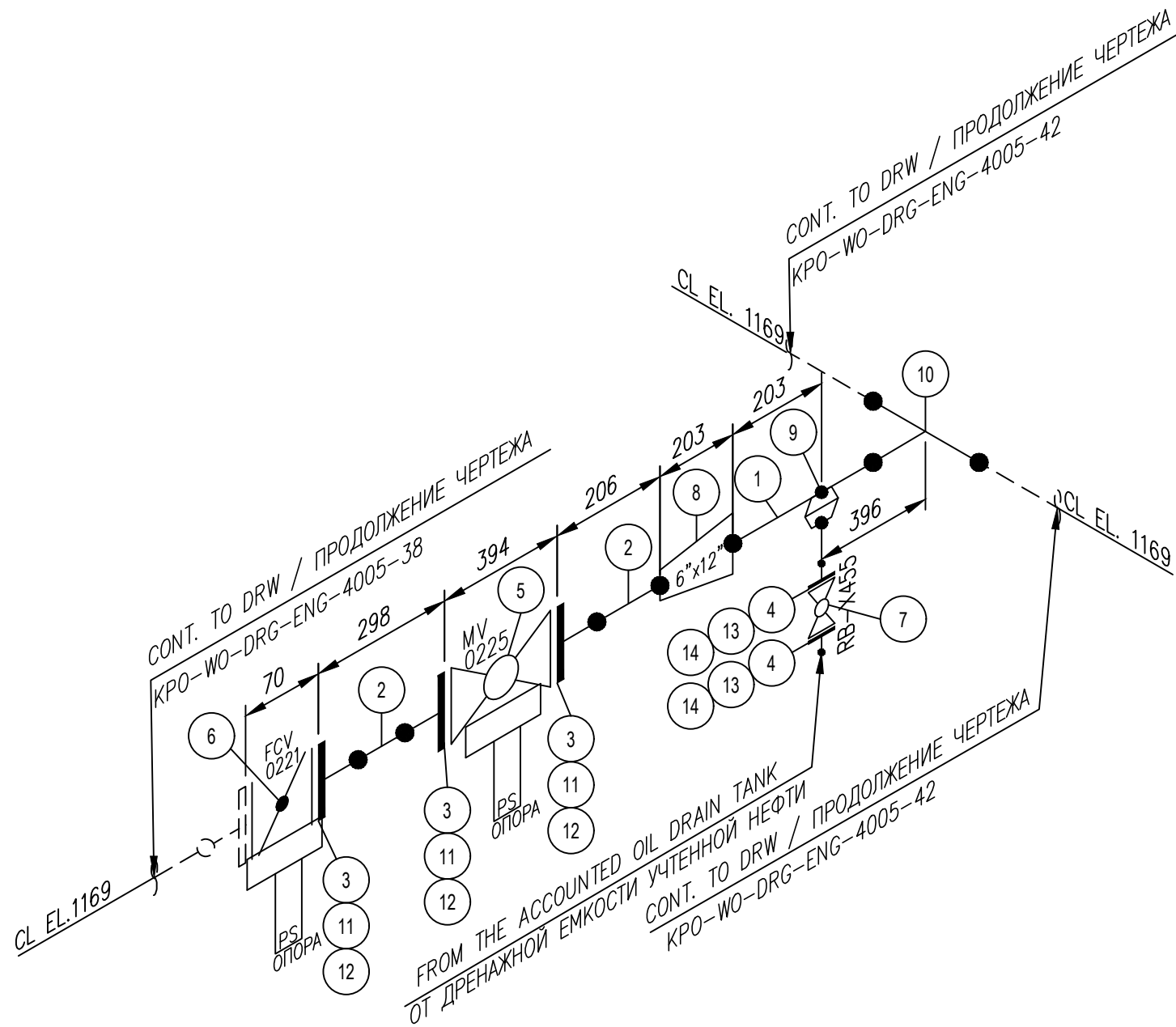
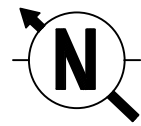
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1
	1

KPO-WO-DRG-ENG-4005-38						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-583-6"-A13				РП	12	

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.6m
2	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.7m
3	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	3
4	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	2
5	6"			FLANGED BALL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
6	6"			FLOW CONTROL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
8	6"x12"			REDCON, BW, A420-WPL6, STDWT	1
9	12"x2"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	1
10	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
11	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
12	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	3
13	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
14	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-581-12"-A13

- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	2

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO-WO-DRG-ENG-4005-39						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-583-6"-A13				РП	13	

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

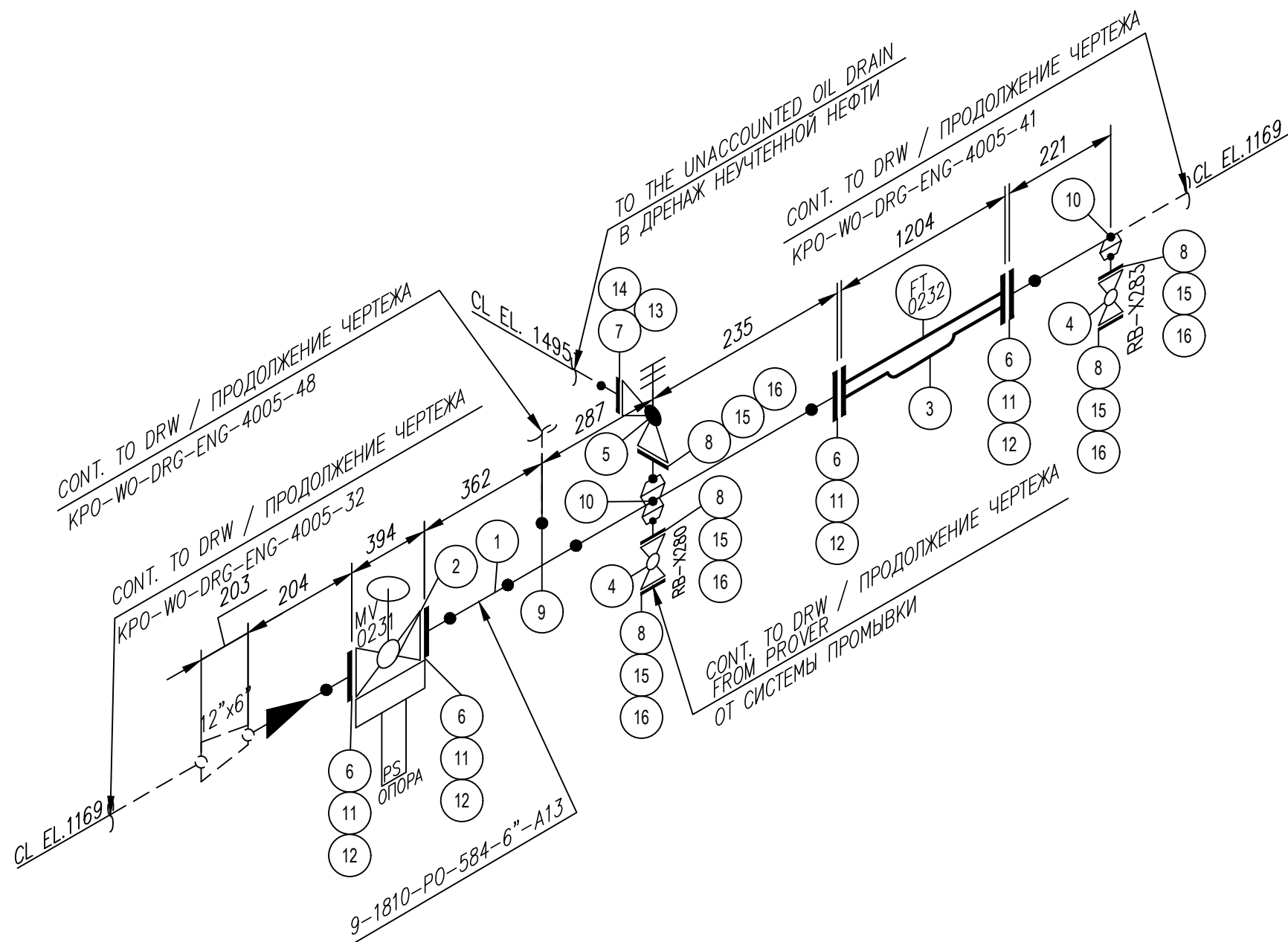
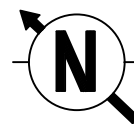
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-584-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

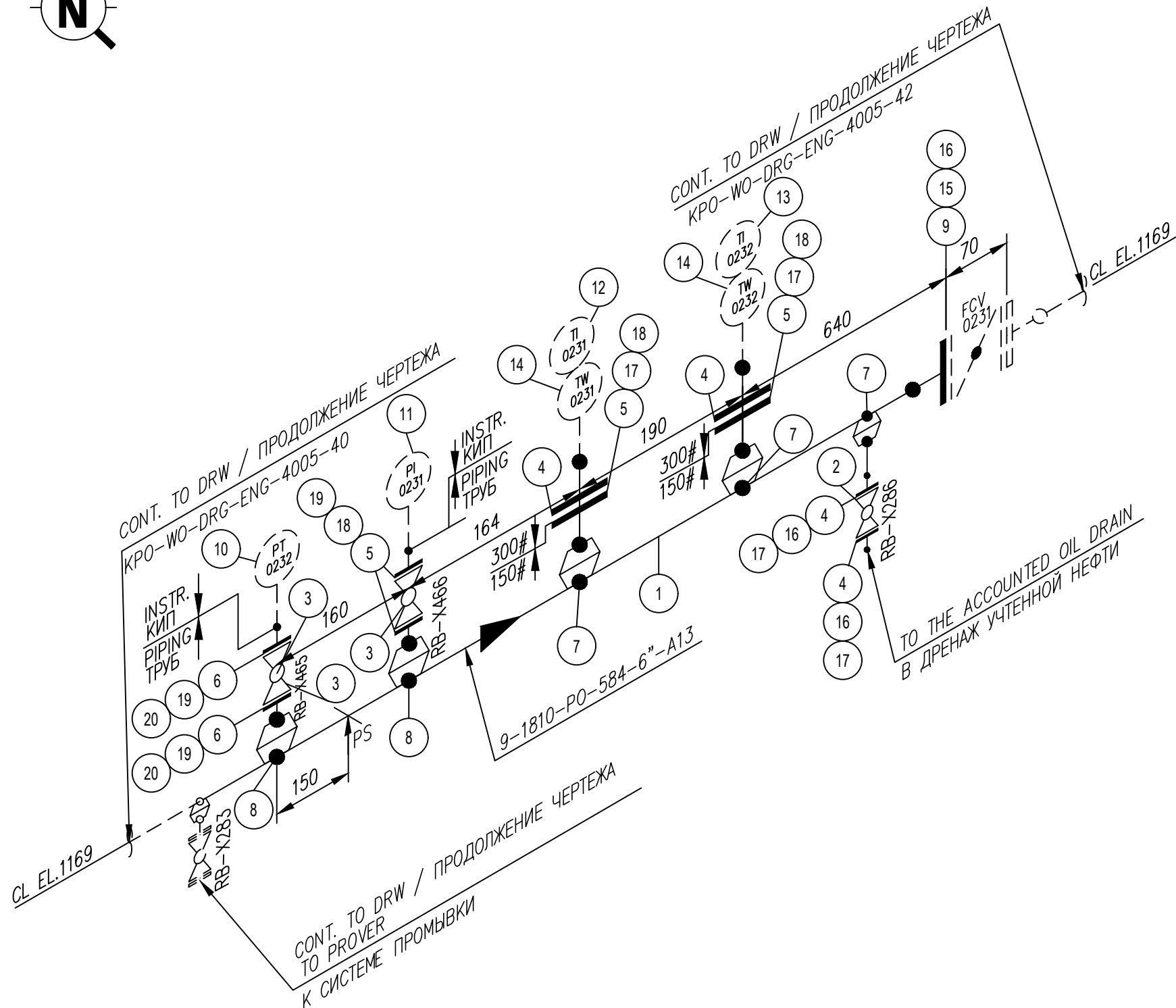
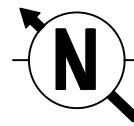
- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1

KPO-WO-DRG-ENG-4005-40					
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006					
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ
					ЛИСТ
					ЛИСТОВ
					РП
					14
9-1810-PO-584-6"-A13					

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.3m
2	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
3	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
4	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300, SCH 80, RF, B16.5	2
5	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
6	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
7	6"x2"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	3
8	6"x1"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
9	6"			FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	1
10	1"			PRESSURE SENSOR PT-0232	1
11	1"			PRESSURE GAUGE PI-0231	1
12	2"			TEMPERATURE SENSOR	1
13	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
14	2"			THERMOWELL	2
15	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
16	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
17	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
18	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
19	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
20	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-584-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

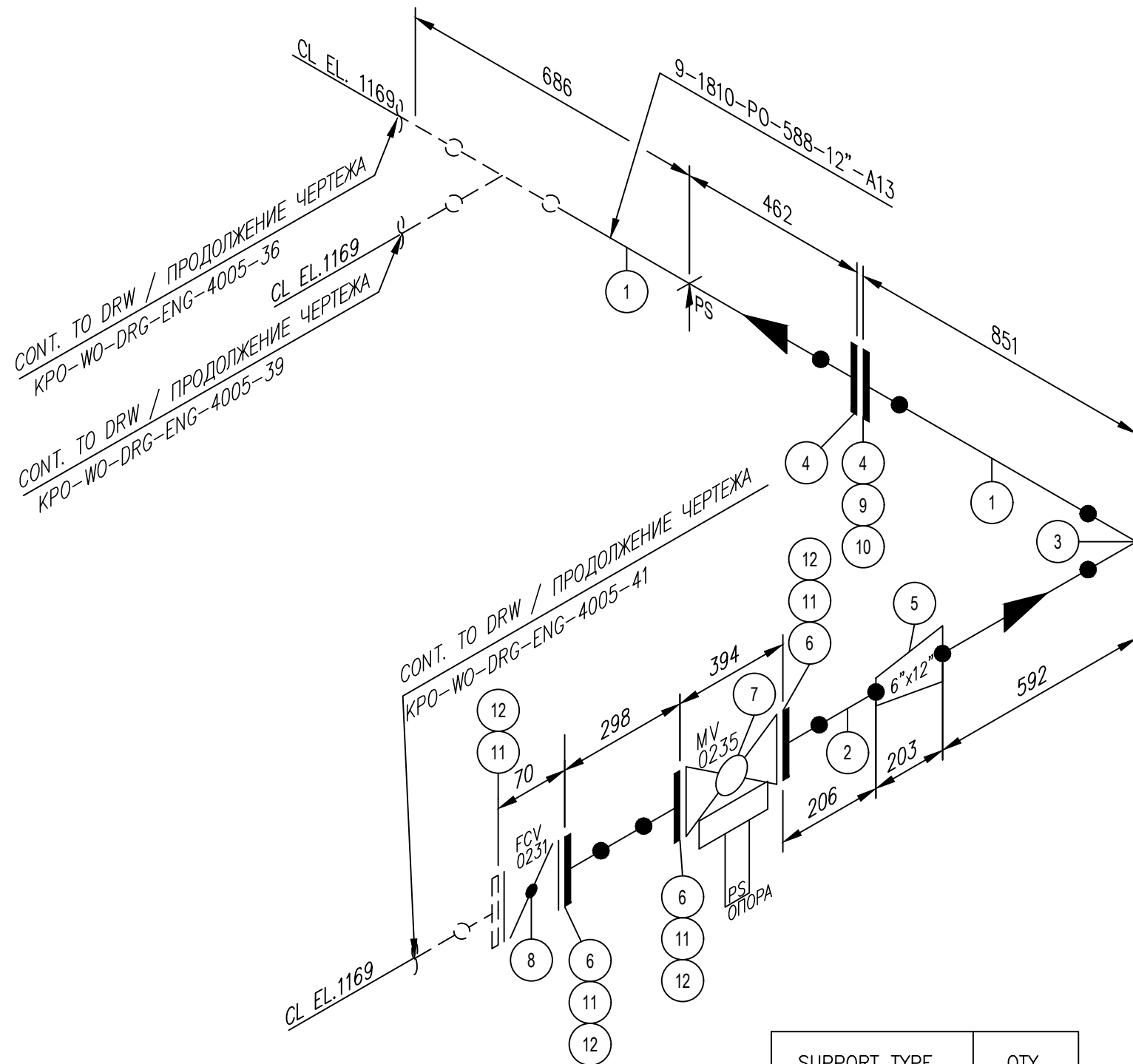
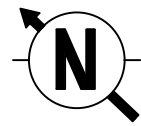
- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

KPO-WO-DRG-ENG-4005-41						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-584-6"-A13				РП	15	

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП/И
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1
	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	2.6m
2	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	0.5m
3	12"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	1
4	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	2
5	12"x6"			REDCON, BW, A420-WPL6, STDWT	1
6	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	3
7	6"			FLANGED BALL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
8	6"			FLOW CONTROL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
9	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	12
10	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
11	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	32
12	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER		Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006						
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES LINE NUMBER 9-1810-PO-584-6"-A13						

KPO N./ AP/X/25/0133			REV. A			
----------------------	--	--	--------	--	--	--

KPO-WO-DRG-ENG-4005-42						СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	РП	16	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26			
9-1810-PO-584-6"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

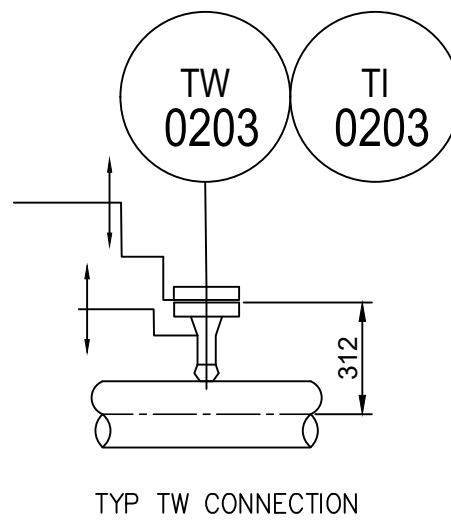
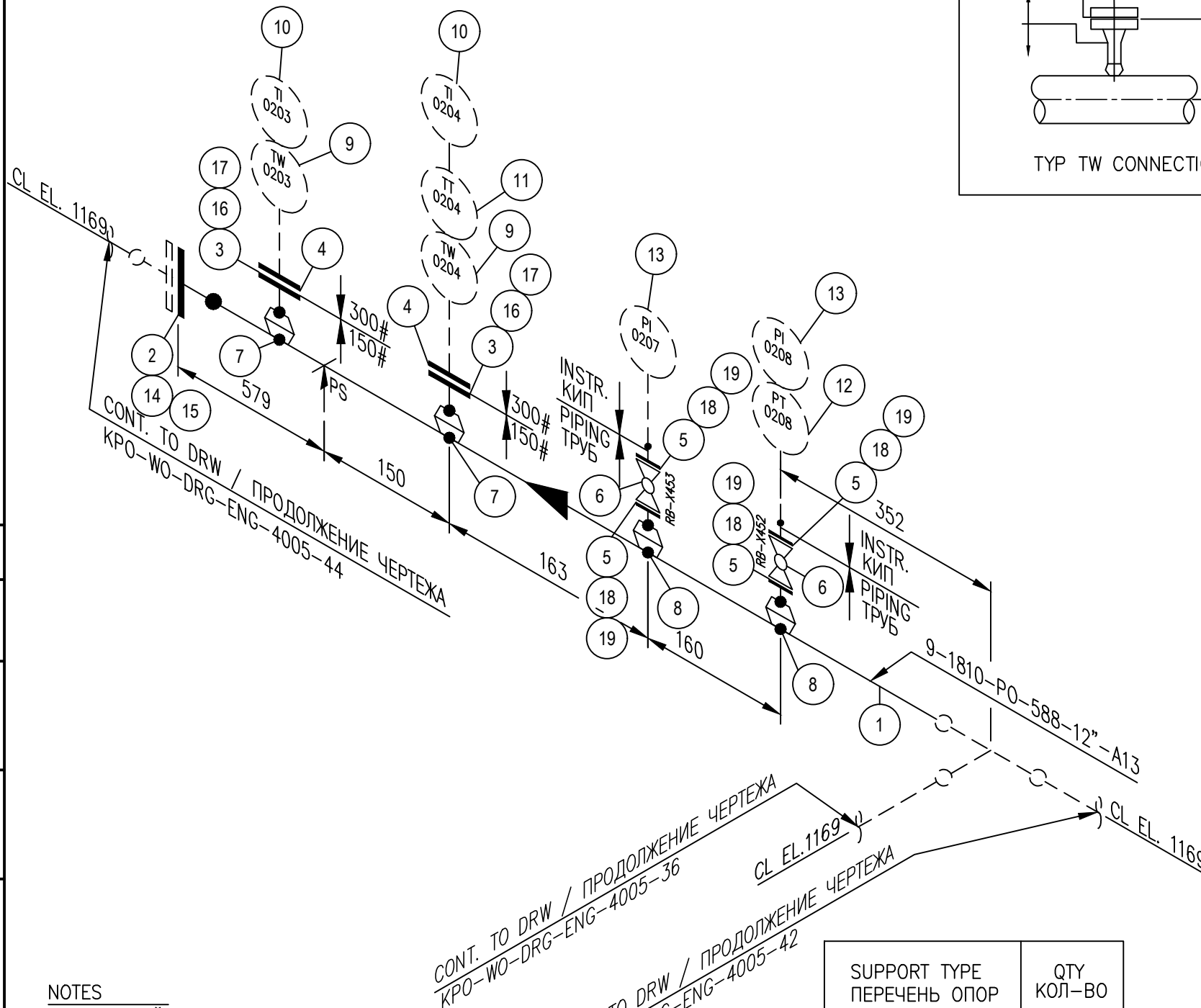
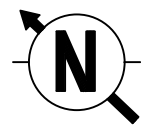


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.4m
2	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	1
3	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	2
4	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300, SCH 80, RF, B16.5	2
5	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
6	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7	12"x2"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
8	12"x1"			WELDOLET, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
9	2"			THERMOWELL	2
10	2"			TEMPERATURE SENSOR	2
11	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
12	1"			PRESSURE SENSOR	1
13	1"			PRESSURE GAUGE	2
14	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	12
15	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1
16	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
17	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2
18	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
19	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-588-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133
REV. A

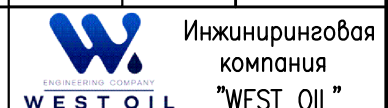
NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

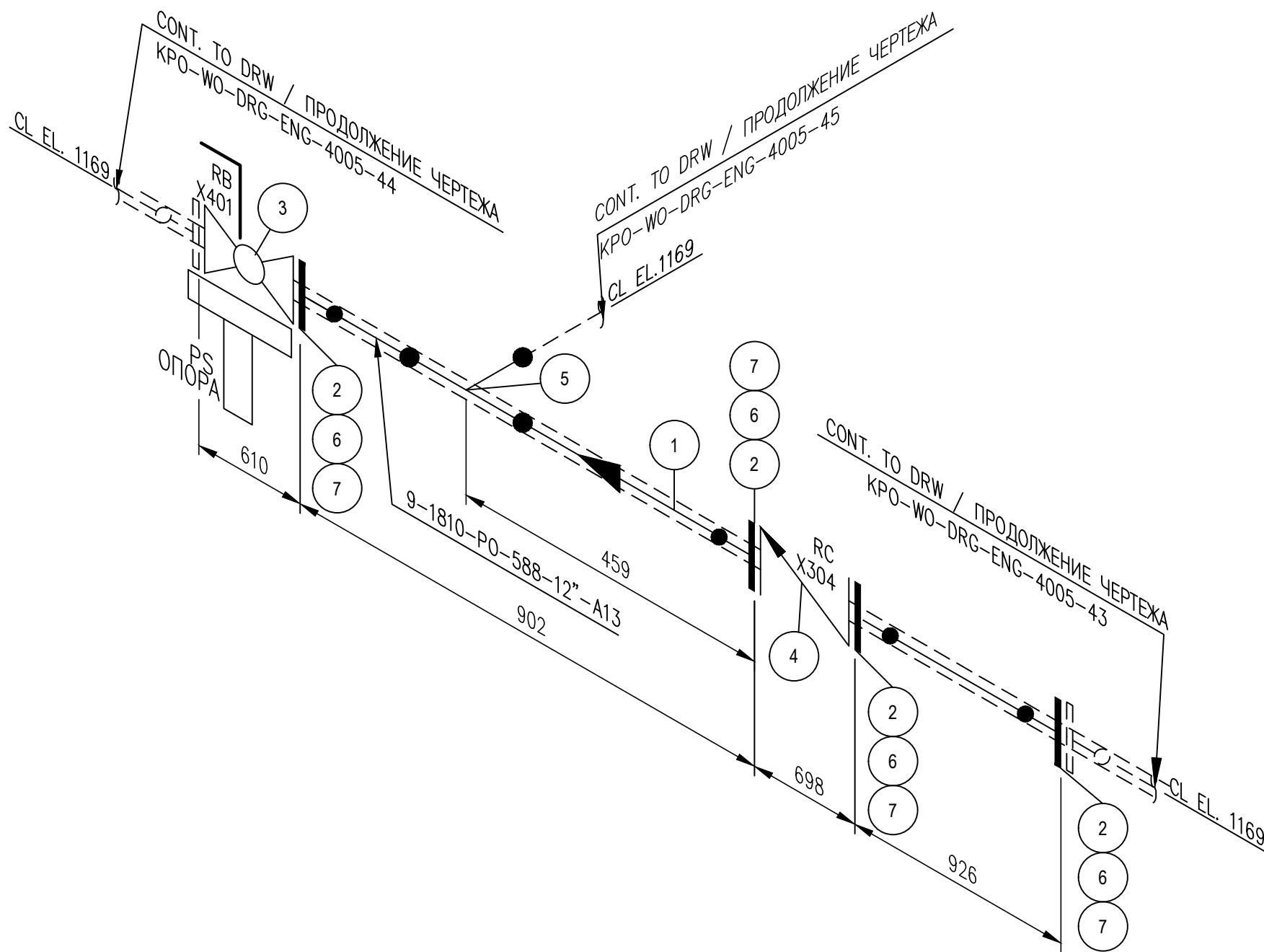
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO-WO-DRG-ENG-4005-43						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ.	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-588-12"-A13				РП	17	





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.8m
2	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	4
3	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
4	12"			CHECK VALVE	1
5	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
6	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	48
7	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-588-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

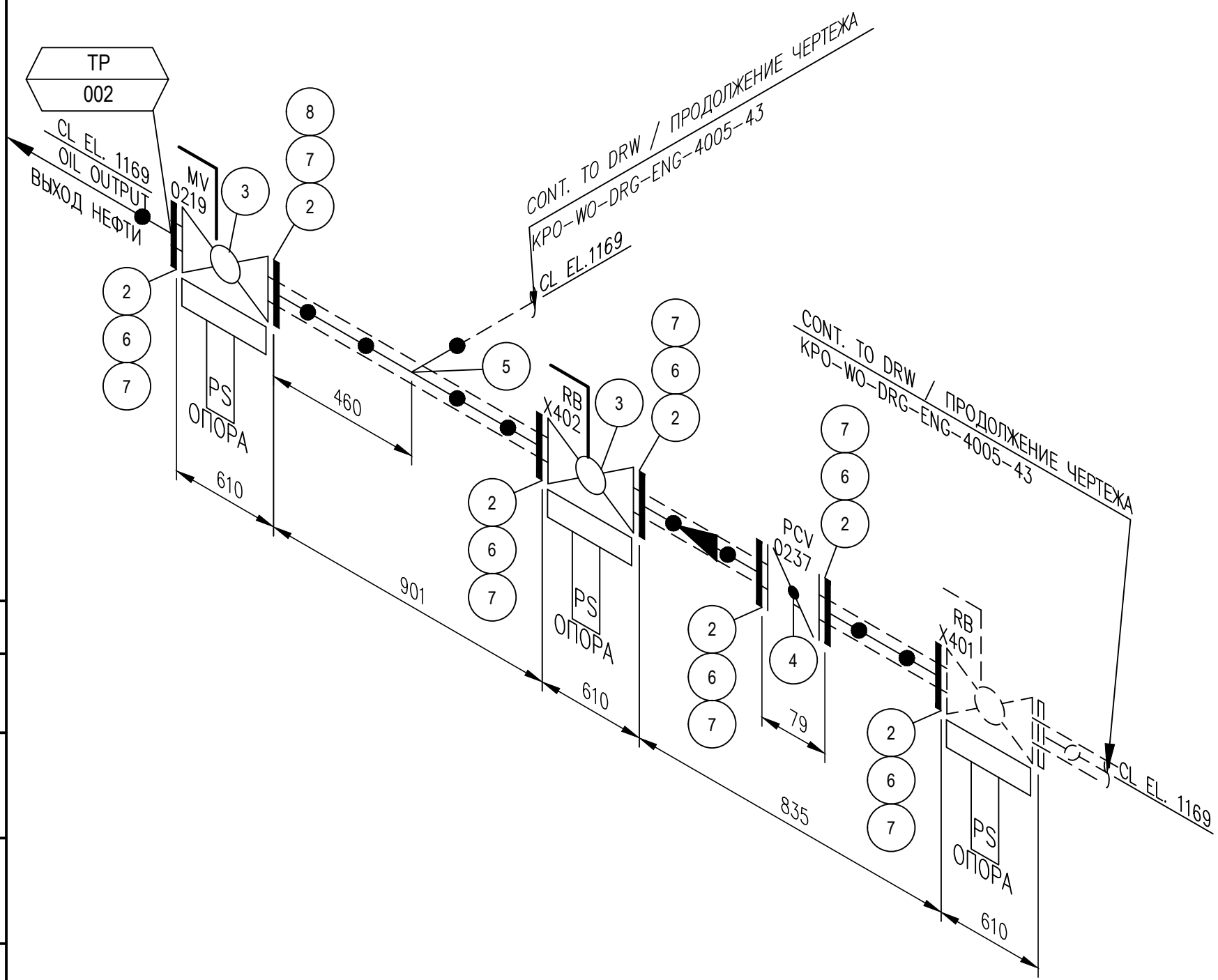
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1

KPO-WO-DRG-ENG-4005-44							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26		
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-588-12"-A13					РП	18	

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП/ш
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	1.7m
2	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	7
3	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
4	12"			PRESSURE CONTROL VALVE WITH ELECTRIC ACTUATOR	1
5	12"x12"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
6	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	84
7	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	7

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-588-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

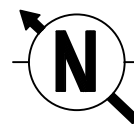
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	3

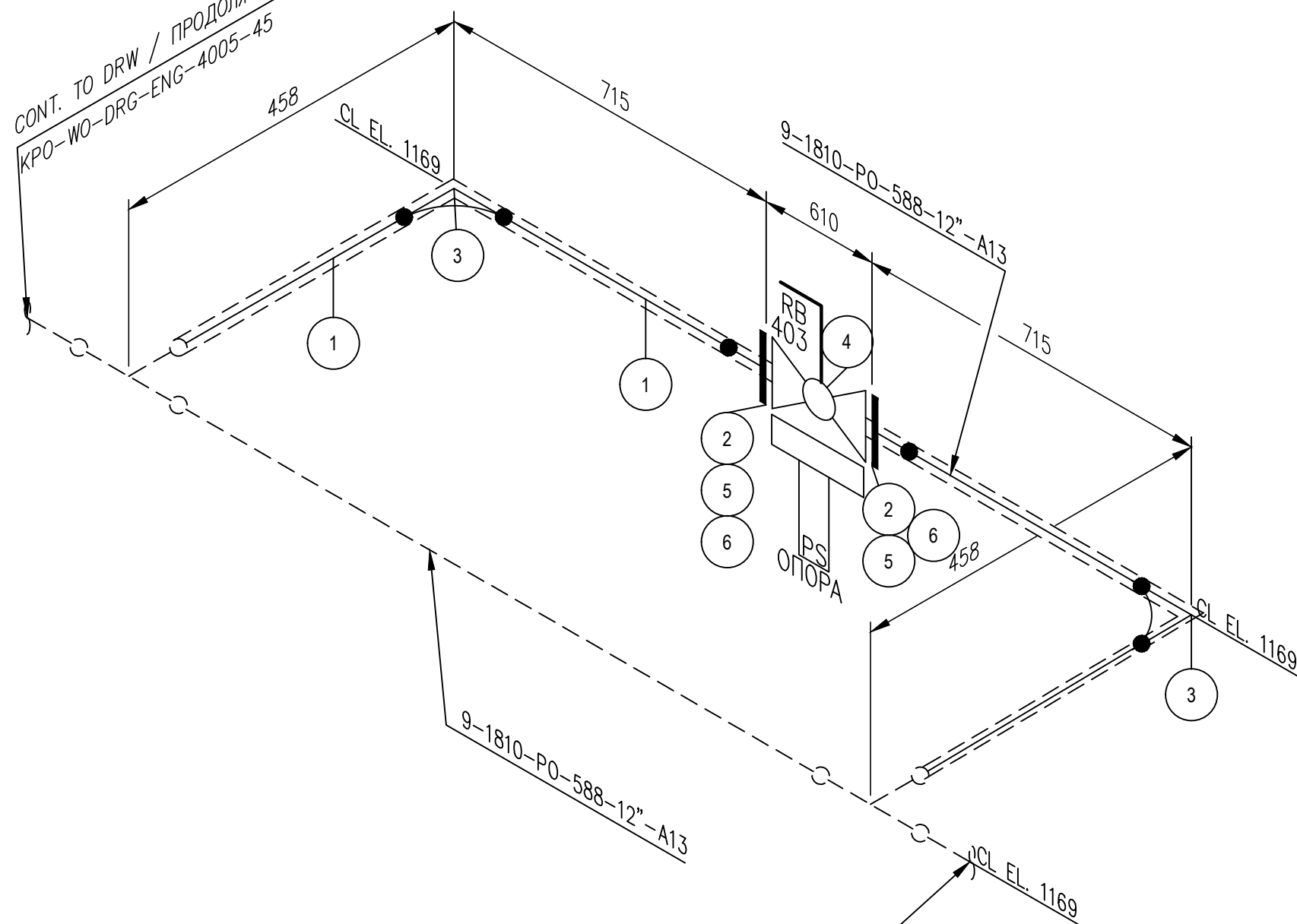
KPO-WO-DRG-ENG-4005-45							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26		
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	19	
9-1810-PO-588-12"-A13					Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-45



CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-44

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	12"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	2.3m
2	12"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	4
3	12"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, STDWT	2
4	12"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
5	M20x120			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
6	12"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

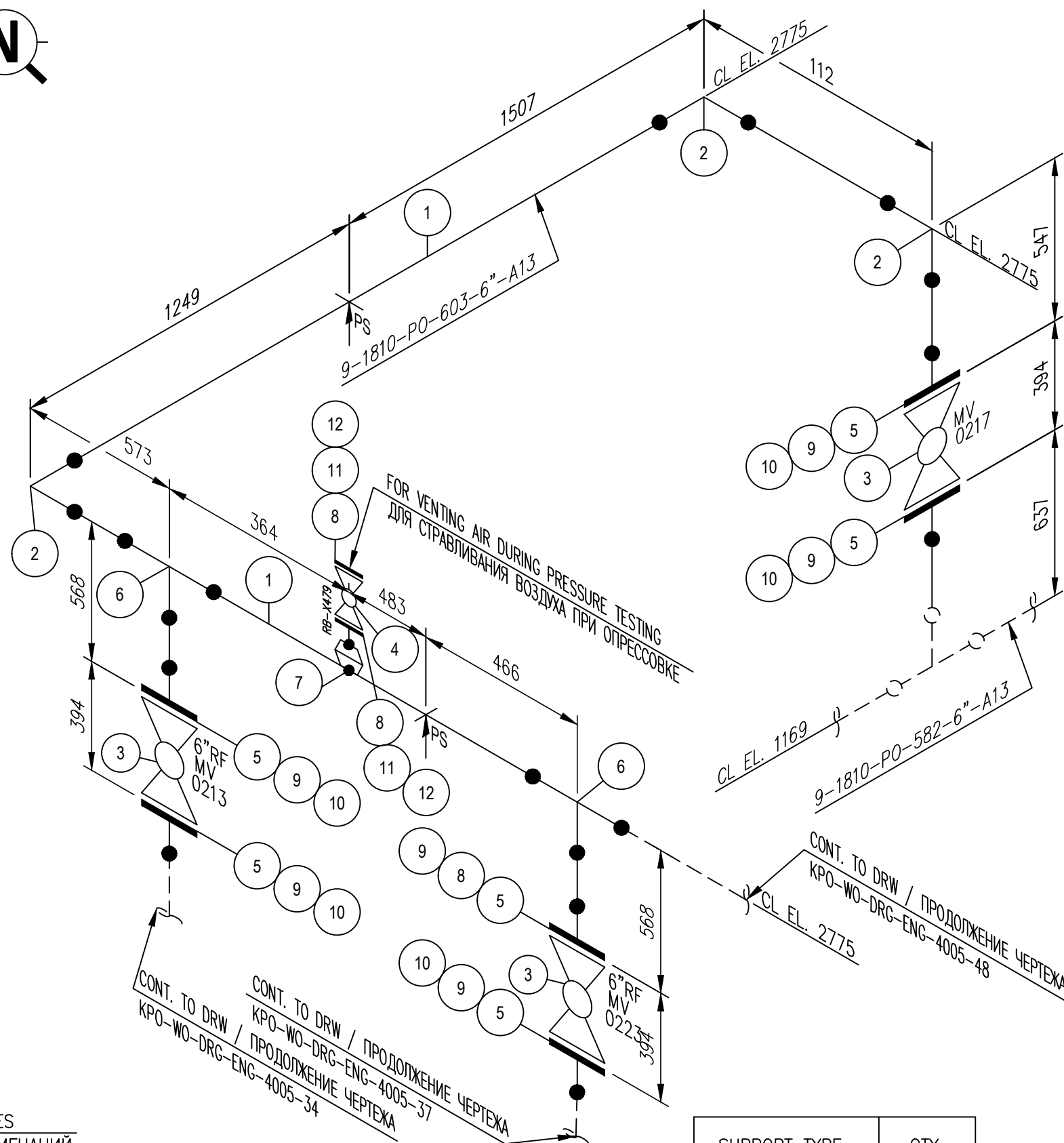
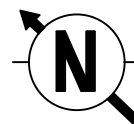
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-588-12"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

KPO-WO-DRG-ENG-4005-46							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26		
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-588-12"-A13					РП	20	

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	YES/ДА	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001





NOTES

ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	6m
2	6"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	3
3	6"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
4	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
5	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
6	6"x6"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	2
7	6"x1"			WELDOLET, A350-LF2,STDWT X SCH 80	1
8	1/2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
9	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	48
10	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
11	M14x85			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	1/2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-603-6"-A13

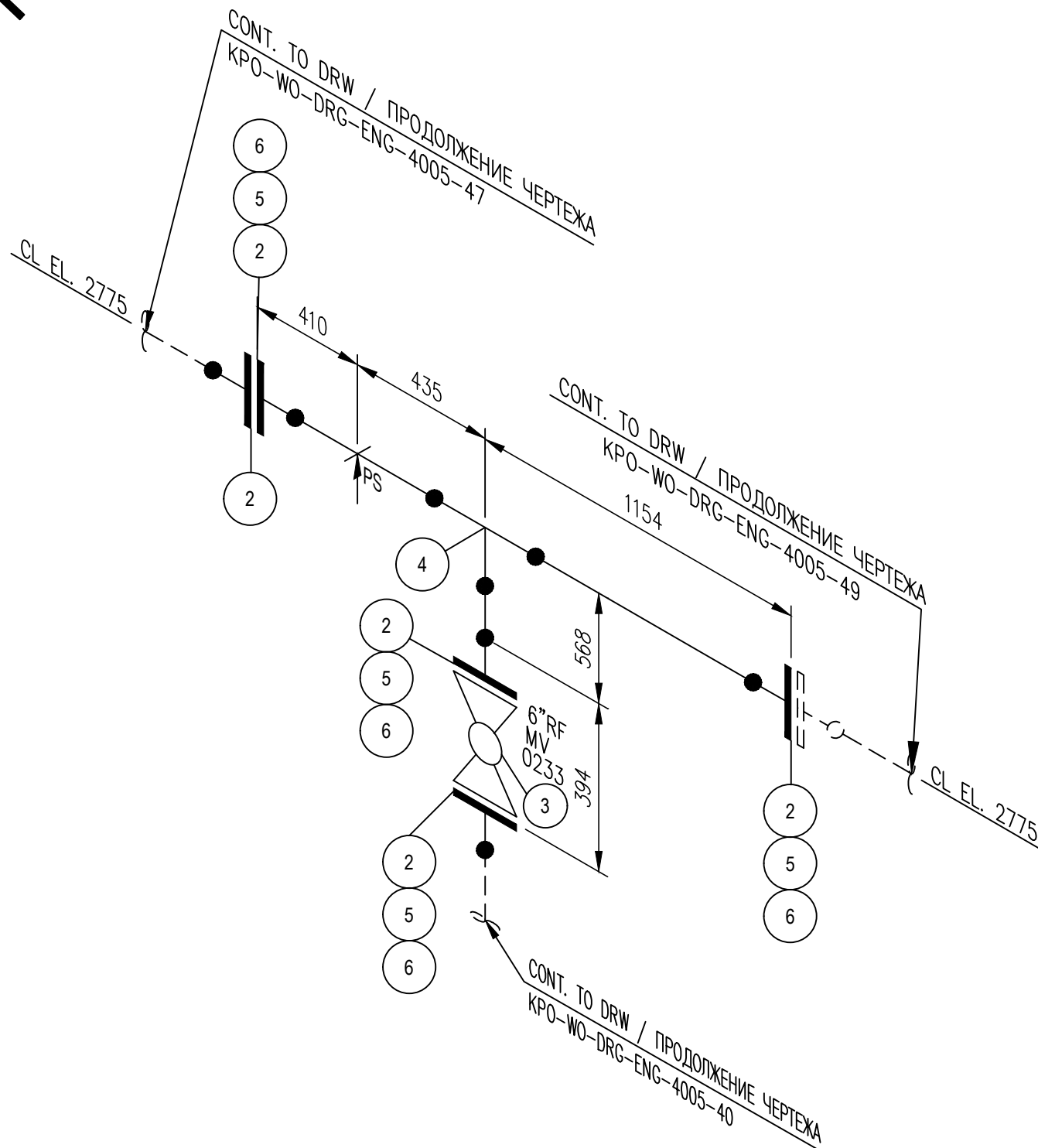
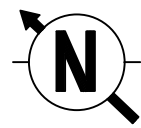
KPO N./ AP/X/25/0133	REV. A
----------------------	--------

KPO-WO-DRG-ENG-4005-47					
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006					

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	РП	21
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26			
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26			

DESIGN TEMP. / РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE / РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. / ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE / ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT / (HEAT TREAT)	RT / (X-RAY)	MT / (Magnetic)	PT / (DYE PEN)	VT / (Visual)	HT / (Hardness)	PAINTING SPEC / СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL / КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER / НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА	9-1810-PO-603-6"-A13
-45C/+65C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001	





ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	2m
2	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	5
3	6"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
4	6"x6"			TEE, BW, A420-WPL6, STDWT	1
5	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	32
6	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.
------------	----------------------------------	----------

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO- KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-603-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133	REV. A
----------------------	--------

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

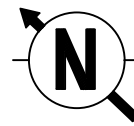
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

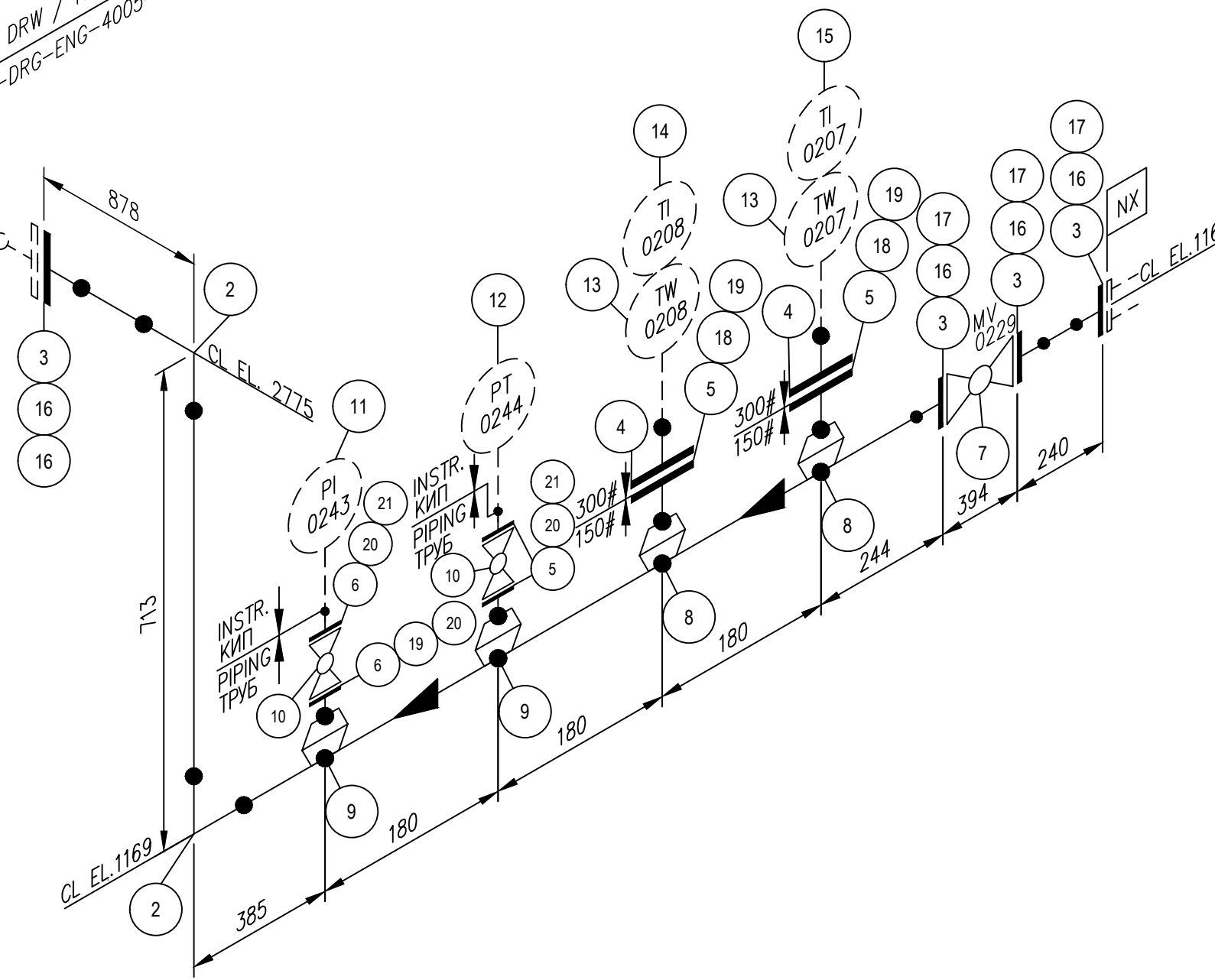
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИП/ш
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO-WO-DRG-ENG-4005-48							
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО- КТО 9C-1810-XX-006							
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА		
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26		
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26		
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-603-6"-A13					РП	22	





CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-48



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	6"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, STDWT, BBE	3m
2	6"			EL, 90 DEG, LR, BW A420-WPL6, STDWT	2
3	6"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	4
4	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300, SCH 80, RF, B16.5	2
5	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	2
6	1"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, SCH 80, RF, B16.5	4
7	6"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
8	6"x2"			Weldolet, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
9	6"x1"			Weldolet, A350-LF2, STDWT X SCH 80	2
10	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
11	1"			PRESSURE SENSOR	1
12	1"			PRESSURE GAUGE	1
13	2"			THERMOWELL	2
14	2"			TEMPERATURE SENSOR	1
15	2"			BIMETAL THERMOMETER	1
16	M18x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	32
17	6"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
18	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
19	2"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2
20	M12x70			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
21	1"	150#		GASKET SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	13.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	S.SATKANOVA	E.GOLIKOV	G.ANCIPROVICH
A	21.01.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-603-6"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. A

NOTES

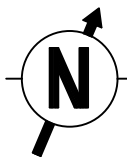
- ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

SUPPORT TYPE	QTY
ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	КОЛ-ВО

DESIGN TEMP.	DESIGN PRESSURE	HYDRO TEST PRESS.	HEAT TRACE	INSULATION	PAINT	RT	MT	PT	VT	HT	PAINTING SPEC	STRESS CRITICAL	P&ID NUMBER
РАСЧЕТ.ТЕМП.	РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	ИЗОЛЯЦИЯ	(HEAT TREAT)	(X-RAY)	(Magnetic)	(DYE PEN)	(Visual)	(Hardness)	СПЕЦПОКРАСКИ	КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЛА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	C2	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

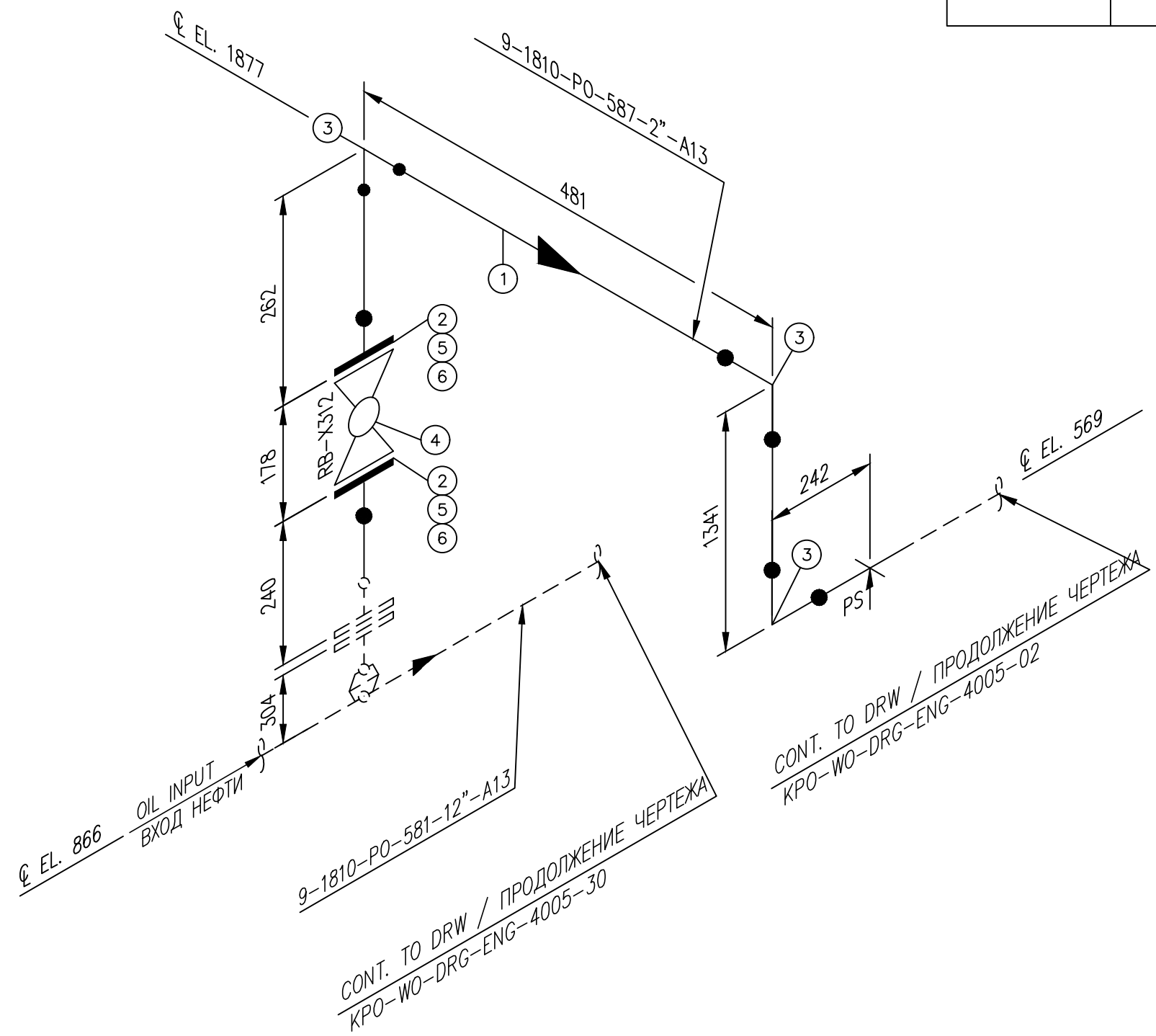
KPO-WO-DRG-ENG-4005-49						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	МУКАНОВ				13.03.26	
РАЗРАБ.	САТКАНОВА				13.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				13.03.26	
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
9-1810-PO-603-6"-A13				РП	23	





SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	2.87m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	2
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW, A420-WPL6, SCH 80	3
4	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
5	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-587-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	1
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

KPO-WO-DRG-ENG-4005-01
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

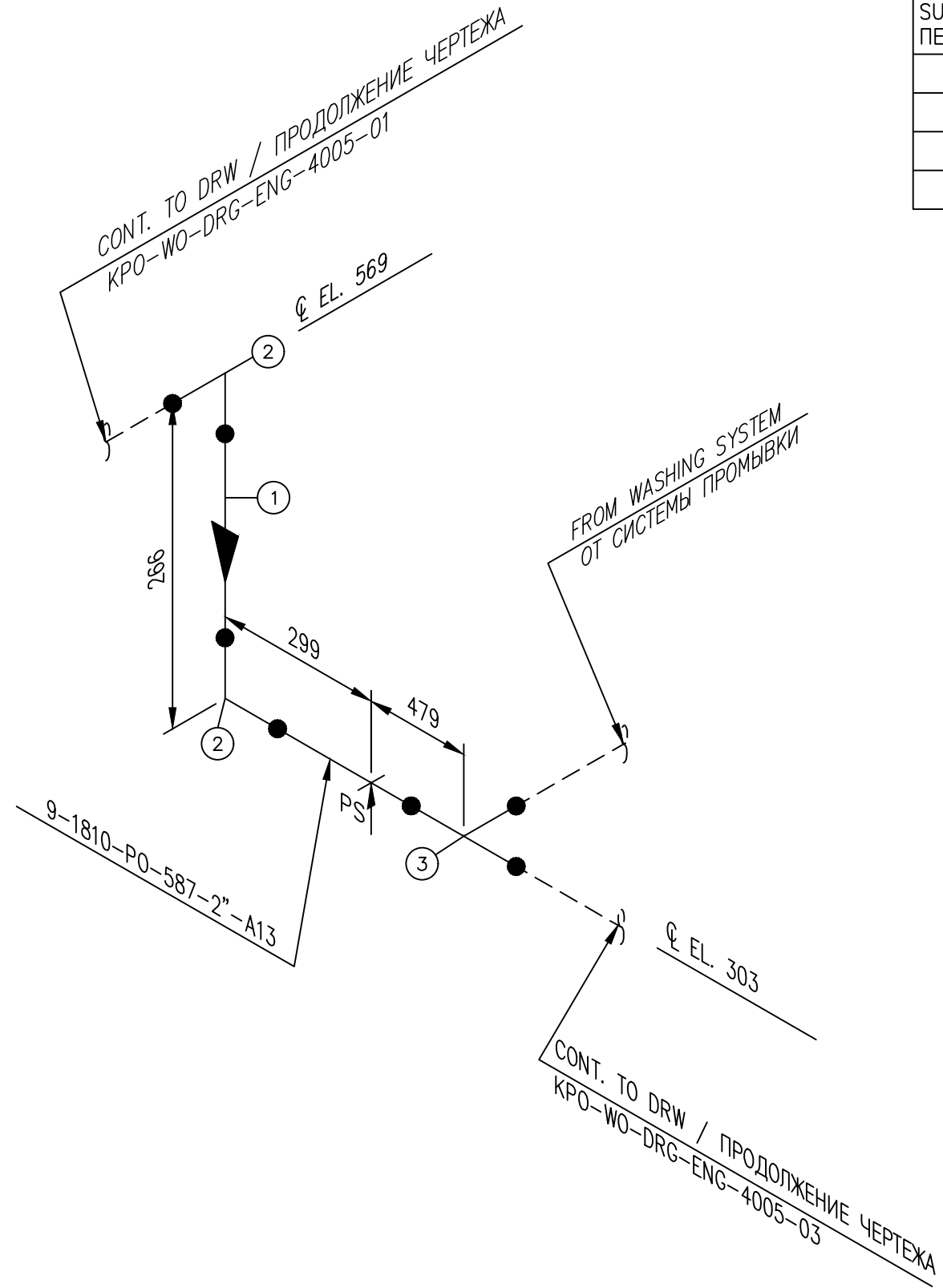
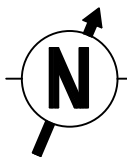
9-1810-PO-587-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПУ
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	2.87m
2	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
3	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
4					
5					
6					
7					

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-587-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	2
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

9-1810-PO-587-2"-A13

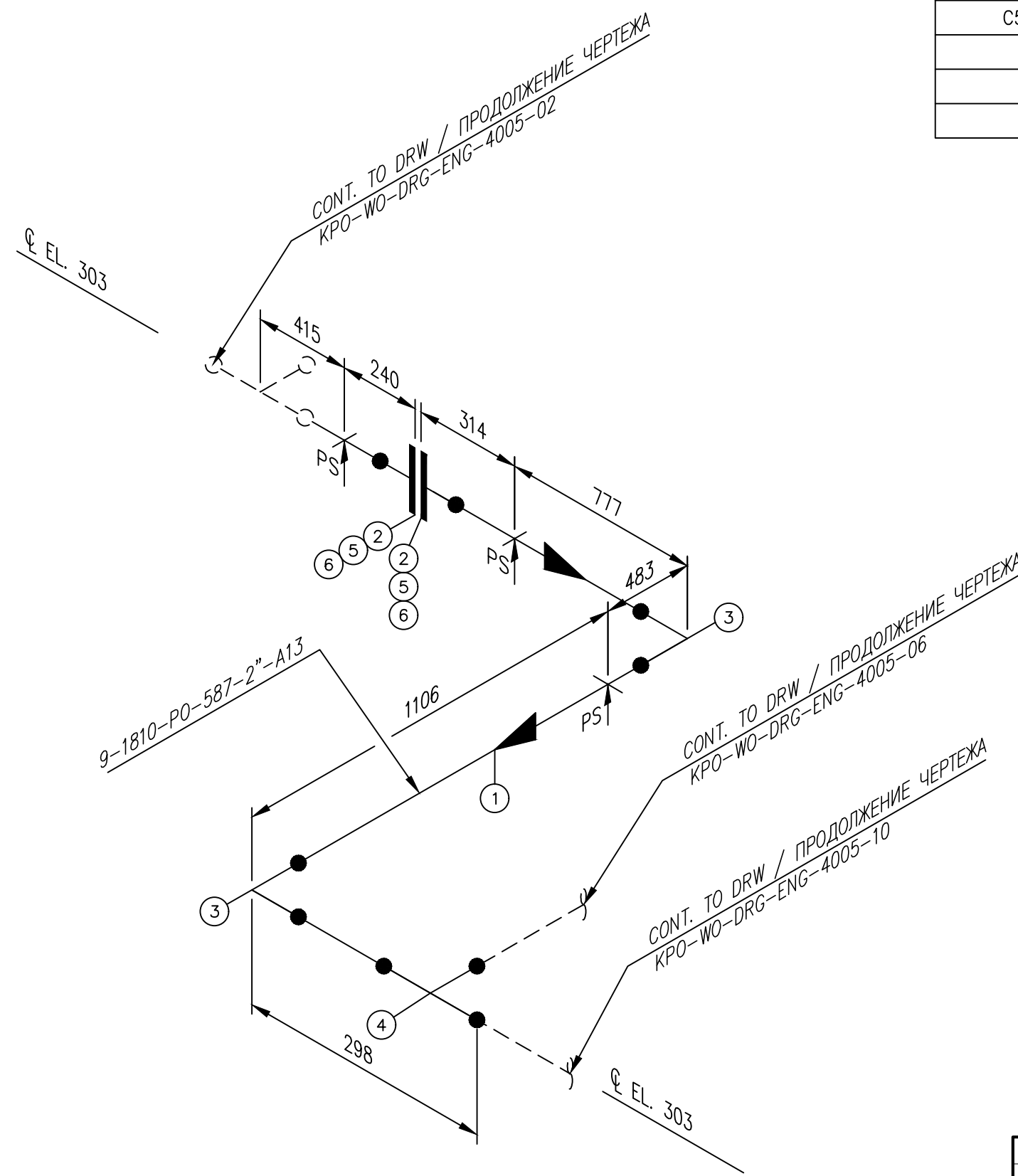
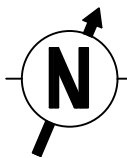
Инжиниринговая компания "WEST OIL"

NOTES / ПРИМЕЧАНИЙ

- PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
- DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
- ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	3

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	2.97m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
5	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-587-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	3
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

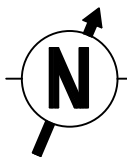
9-1810-PO-587-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

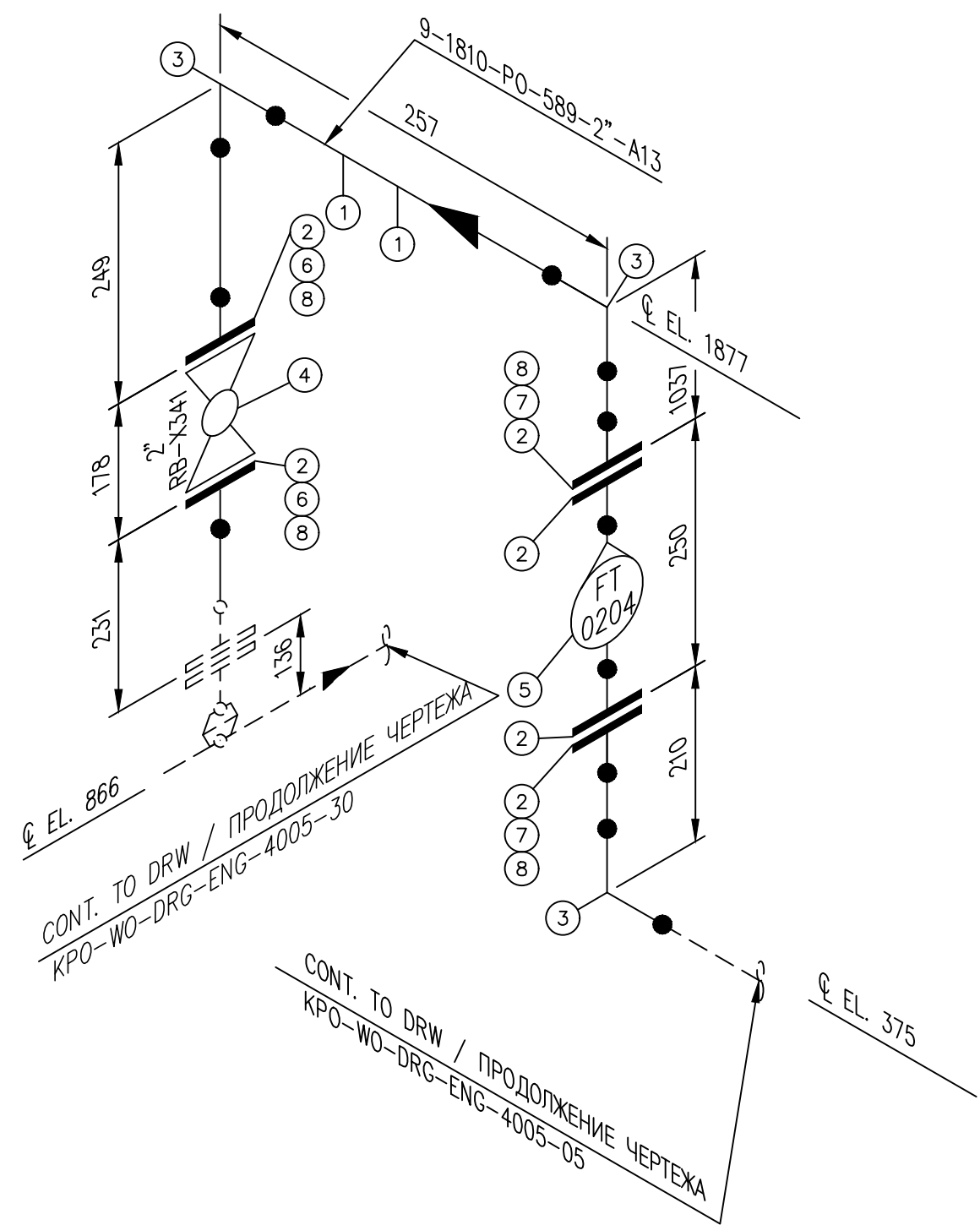
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.94m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
4	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
5	2"			ROTAMETER	1
6	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
7	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
8	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
9					

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

КРО b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-589-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133

REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	4
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

КРО-WO-DRG-ENG-4005-04

СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

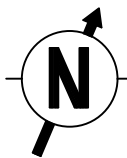
9-1810-PO-589-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

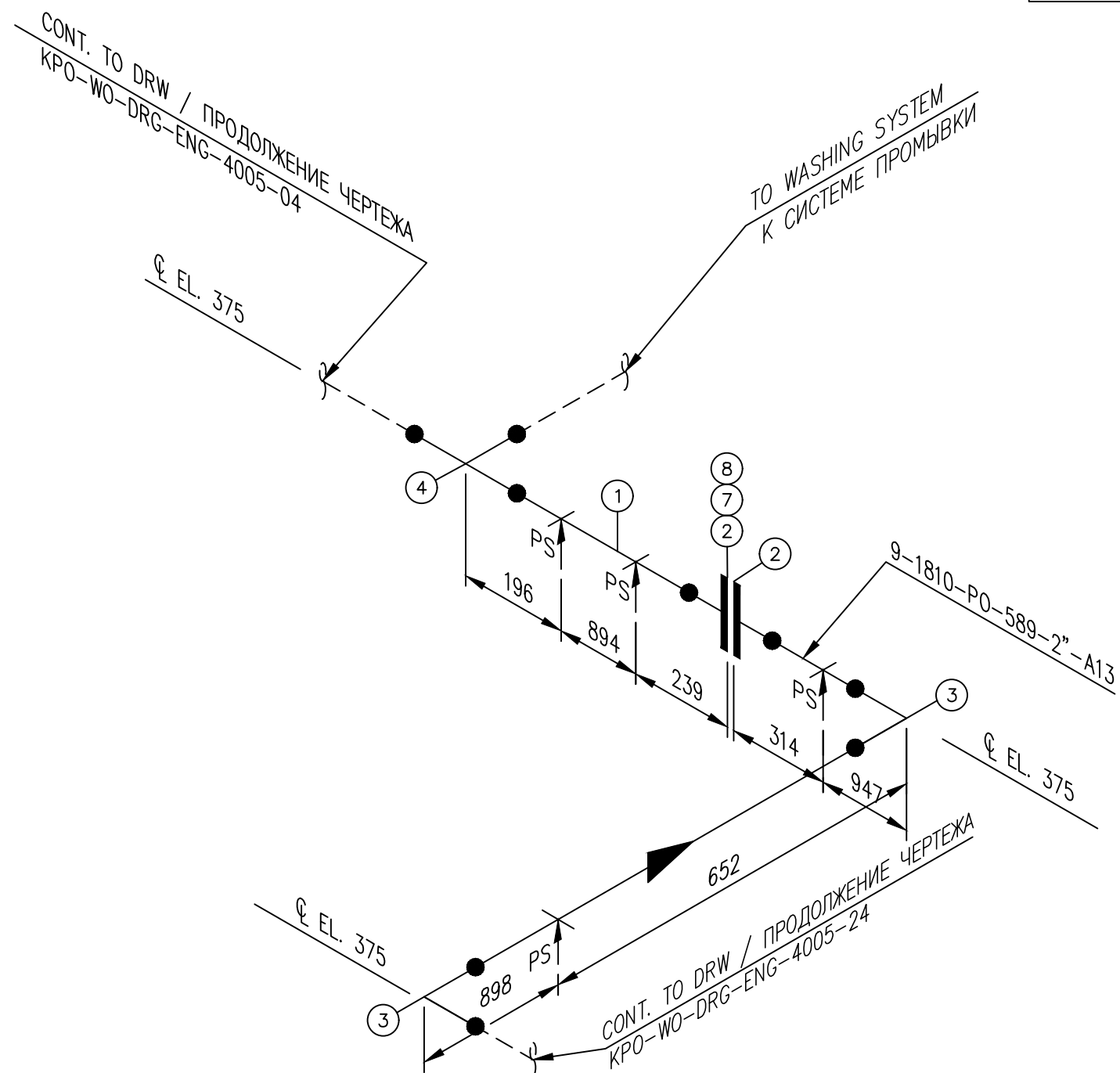
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв.№ подл.				



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	4

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.94m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
5	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-589-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПОВА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	5
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

9-1810-PO-589-2"-A13

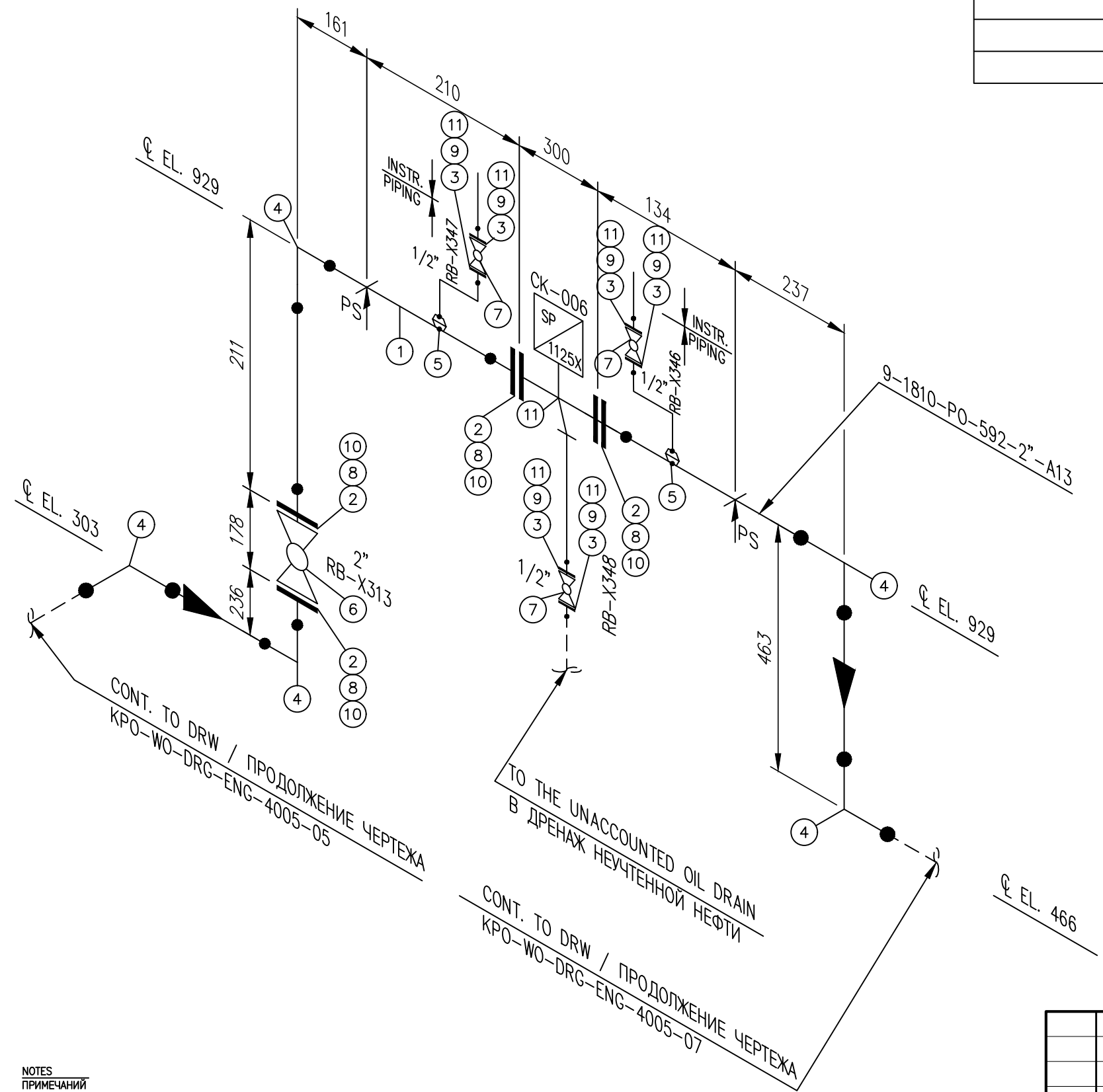
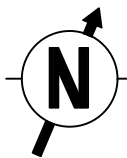
Инжиниринговая компания "WEST OIL"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	1.14m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
3	1/2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	5
5	2"x1/2"			THREAOLET, A350-LF2, CL3000, FNPT	2
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
7	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
9	M14x85			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
11	1/2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-592-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

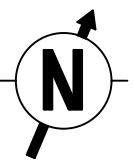
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
0					28.07.25	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	6
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
9-1810-PO-592-2"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

Согласовано

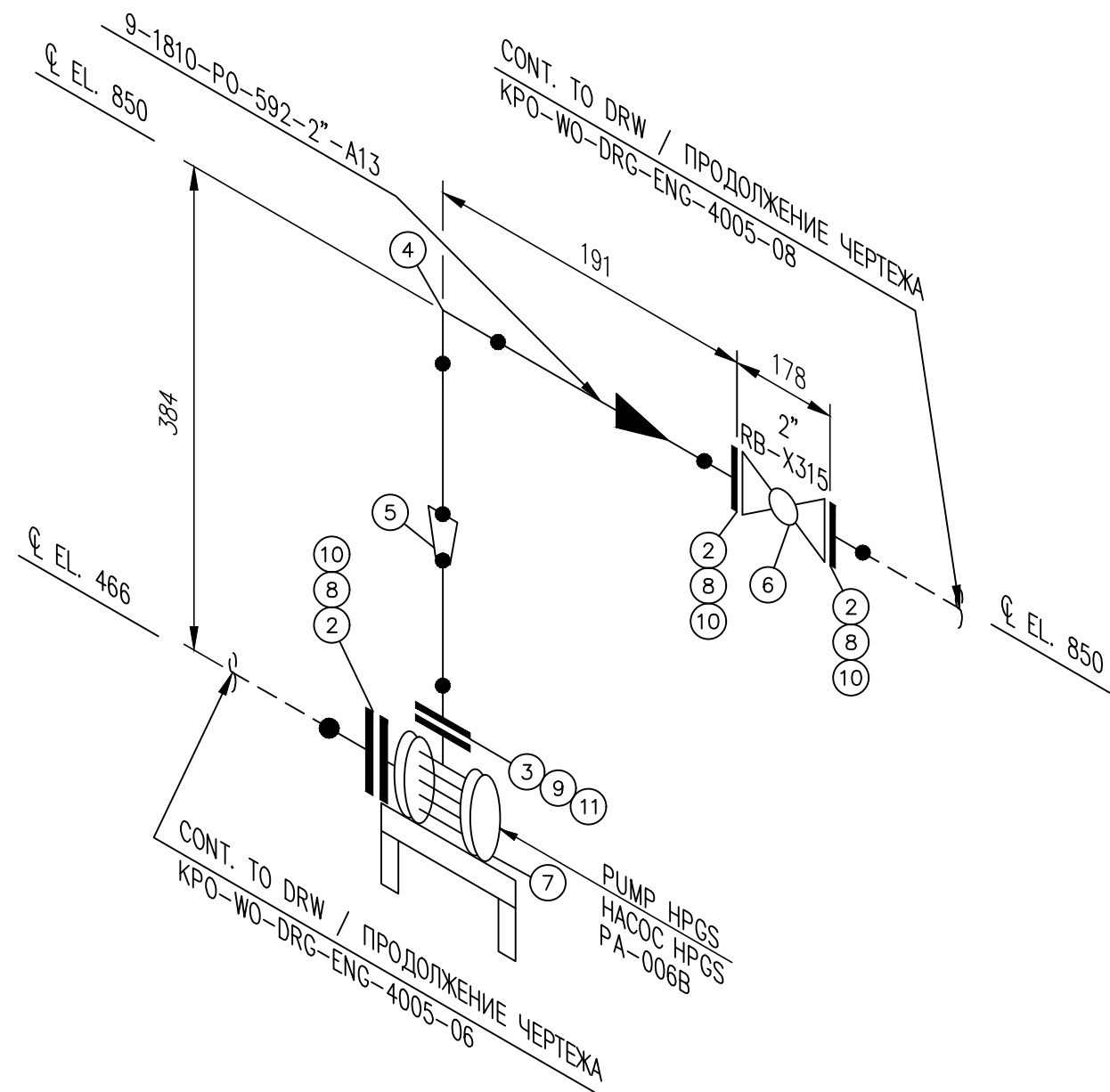
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	1.14m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	7
3	1 1/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	1
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	5
5	2x1 1/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7				PUMP HPGS	1
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
9	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	7
11	1"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

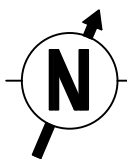
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-592-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

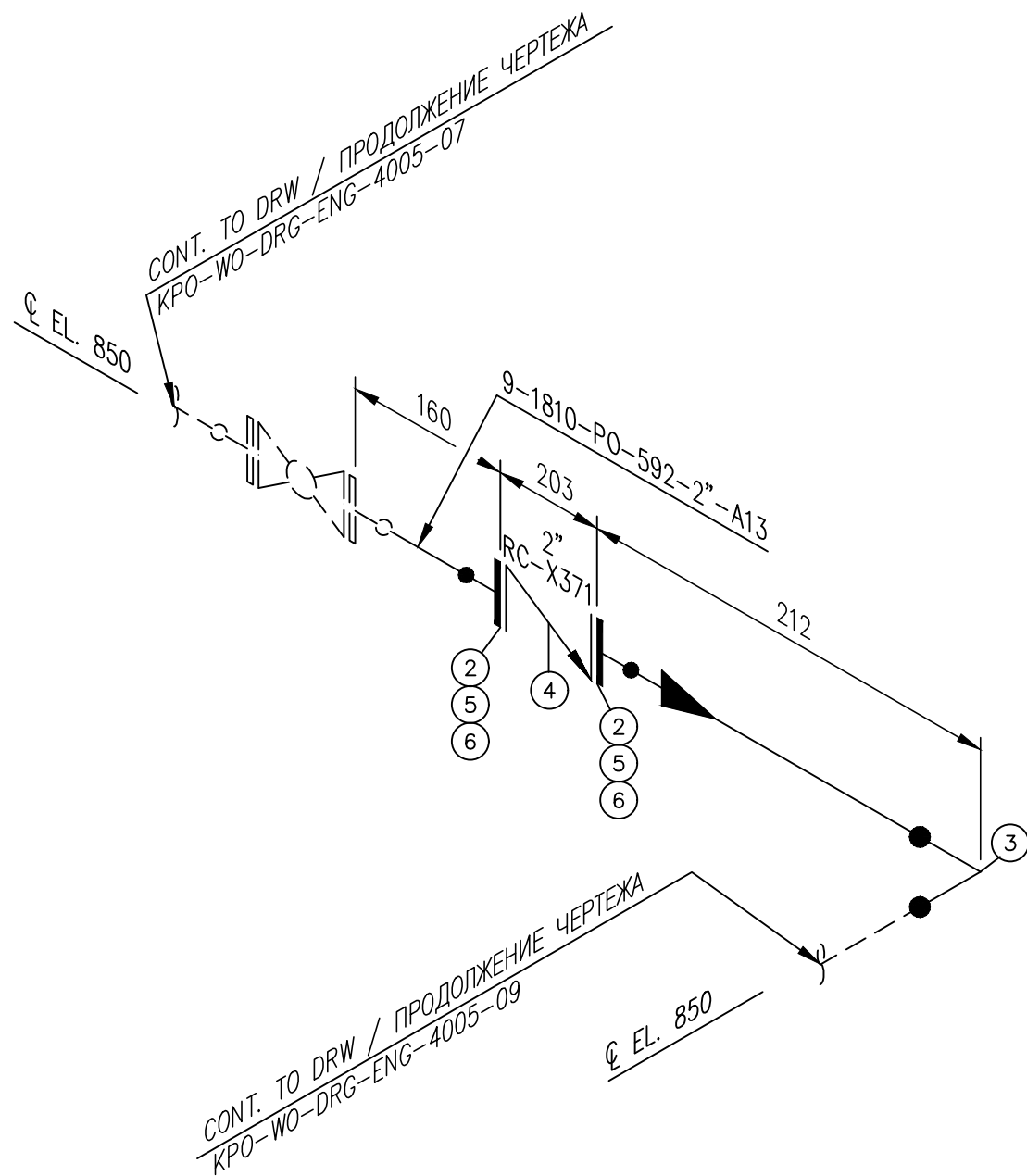
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
0					28.07.25	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	7
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
9-1810-PO-592-2"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.26m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	4
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
4	2"			CHECK VALVE	1
5	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-592-2"-A13

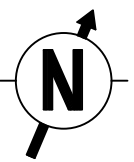
KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	8
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
KPO-WO-DRG-ENG-4005-08						СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
9-1810-PO-592-2"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

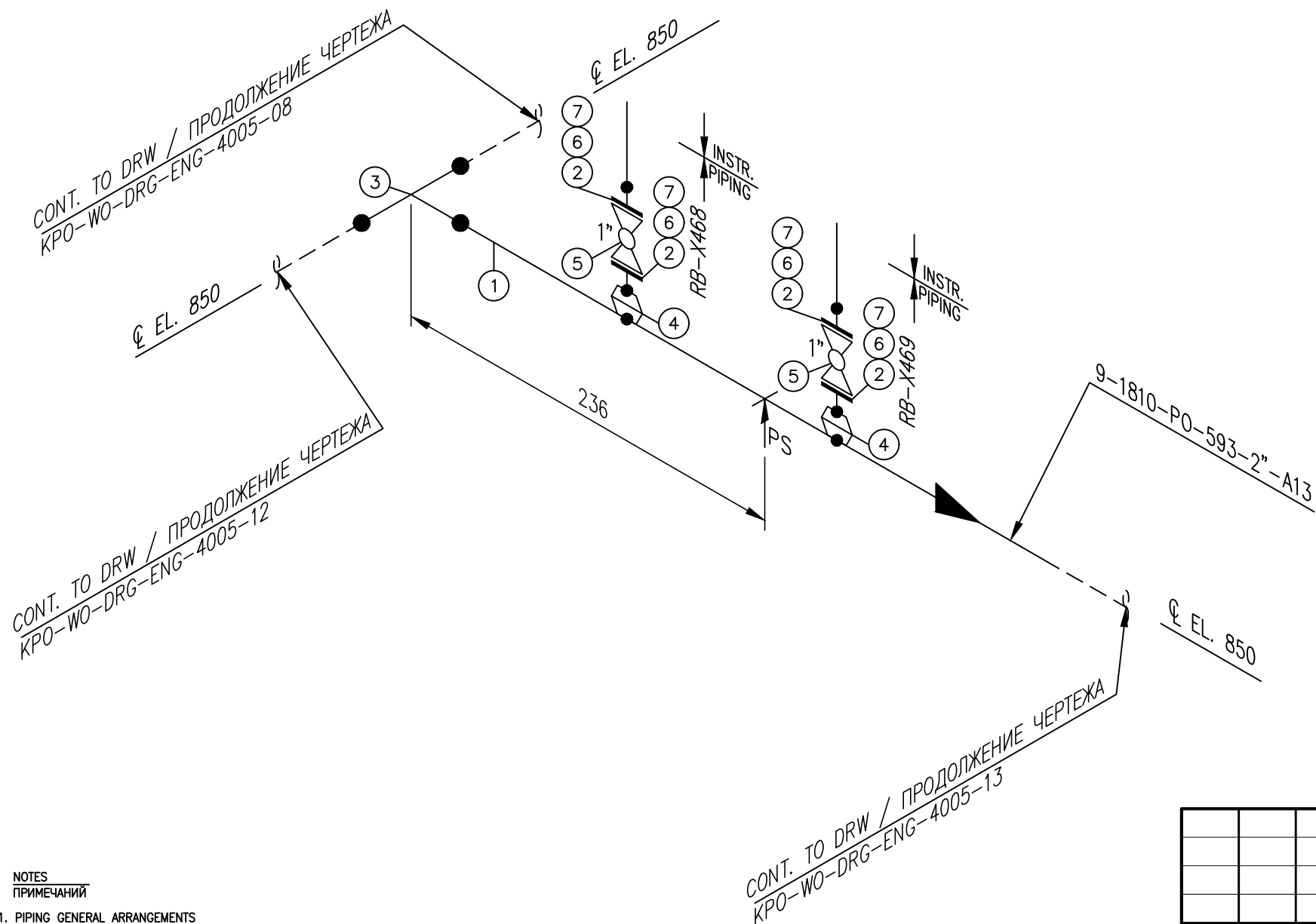
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.26m
2	1	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	4
3	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
4	2"x1/2"			WELDOLET, A350-LF2, SCH 80	2
5	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
6	M16x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
7	1"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4
8					
9					



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES


LINE NUMBER 9-1810-PO-593-2"-A13

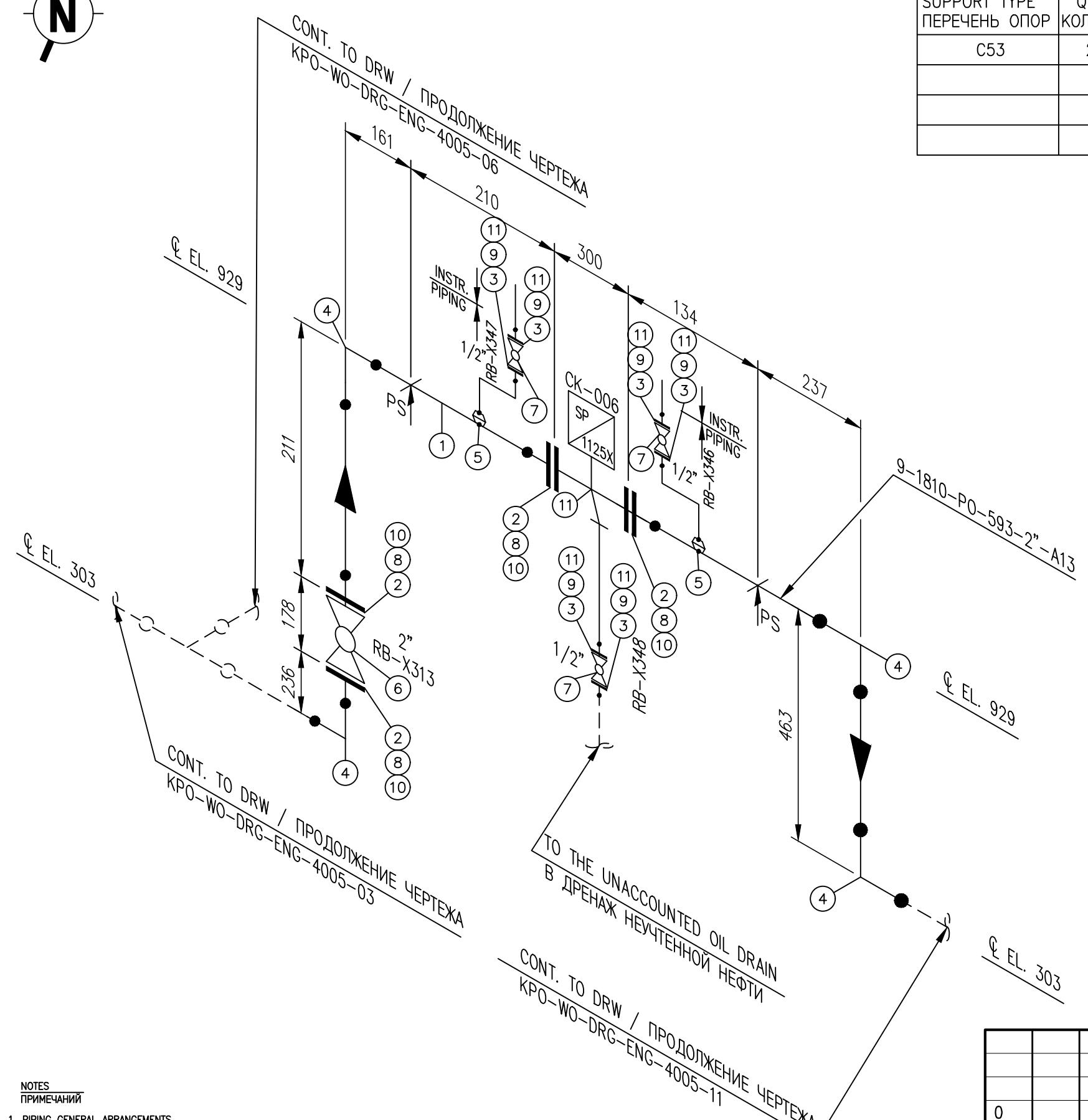
KPO N./ AP/X/25/0133

REV. B

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПОВА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-09		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26	РП	9	
БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА						9-1810-PO-593-2"-A13		
						 Инжиниринговая компания "WEST OIL"		



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	1.14m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
3	1/2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	4
5	2"x1/2"			THREAOLET, A350-LF2, CL3000, FNPT	2
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
7	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
9	M14x85			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
11	1/2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-593-2"-A13

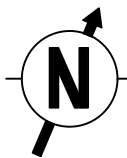
KPO N./ AP/X/25/0133

REV. B

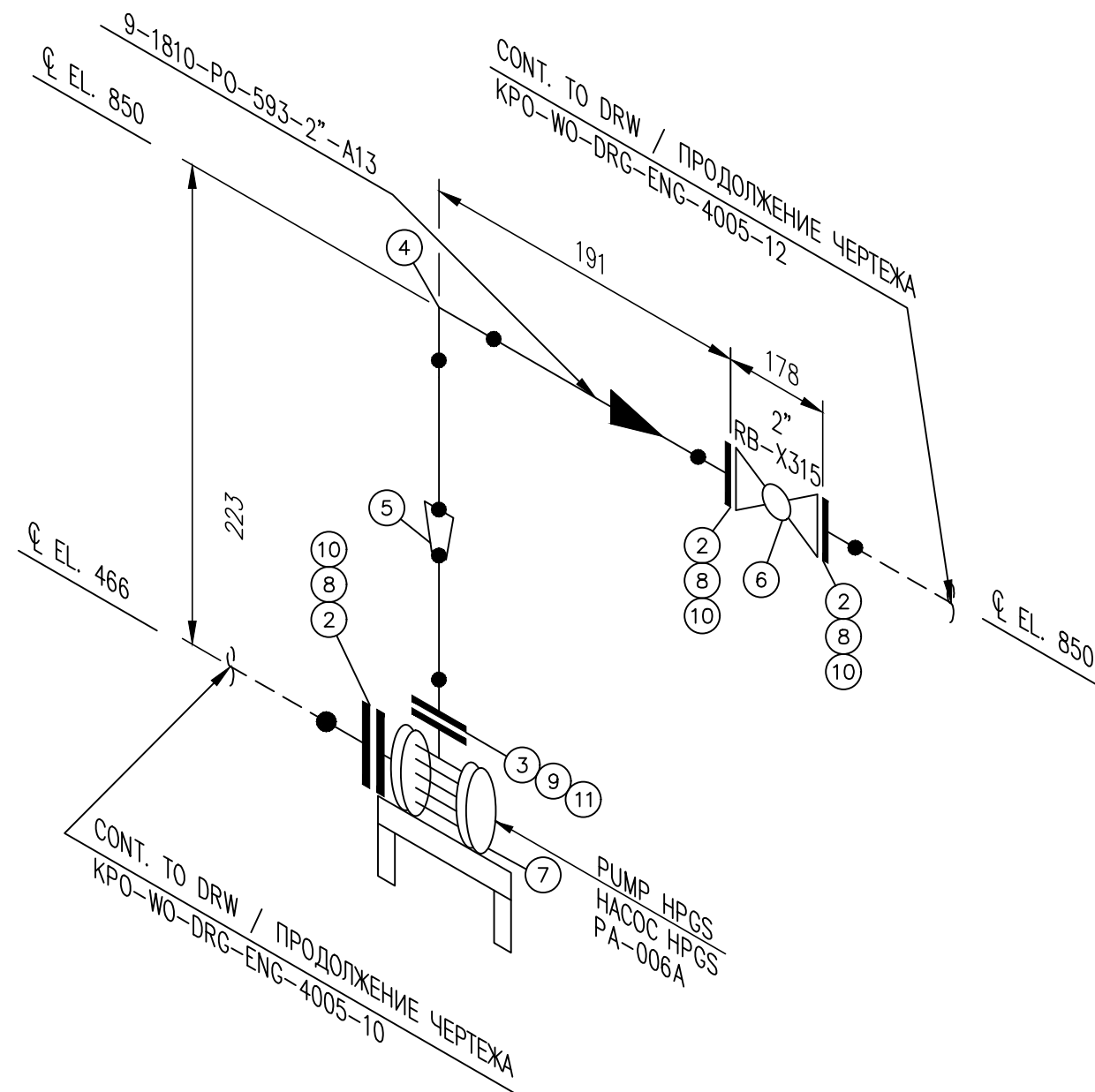
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАШКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
0					28.07.25	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	10
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
9-1810-PO-593-2"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	1.14m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	7
3	1 1/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	1
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	5
5	2x1 1/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7				PUMP HPGS	1
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
9	M14x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	7
11	1"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-593-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
0					28.07.25	СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	11
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

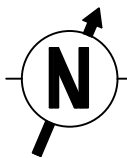
9-1810-PO-593-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

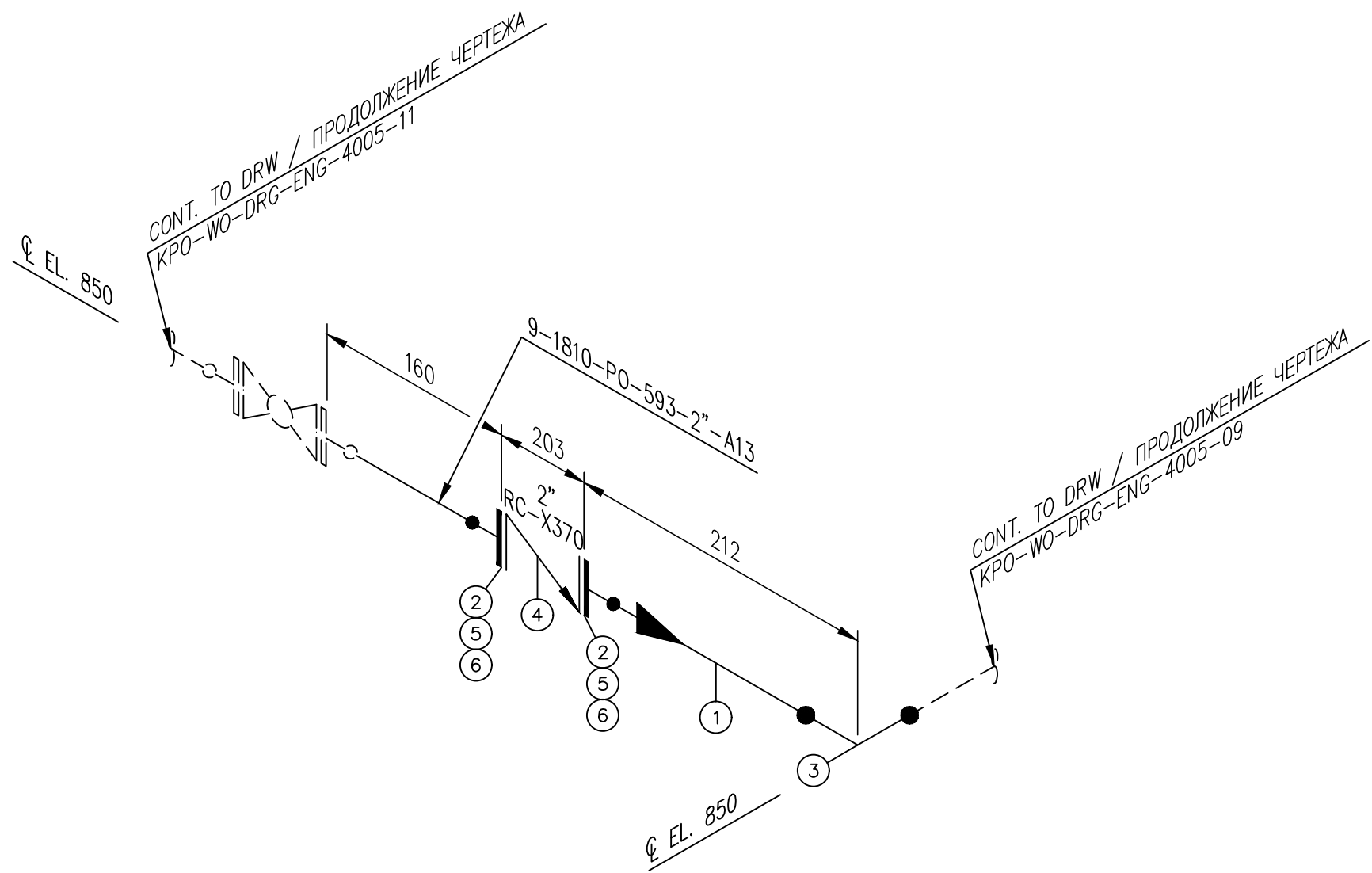
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.26m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	4
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,420-WPL6, SCH 80	1
4	2"			CHECK VALVE	1
5	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-593-2"-A13

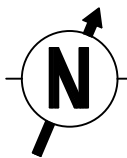
KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	12
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
KPO-WO-DRG-ENG-4005-12						СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
9-1810-PO-593-2"-A13						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

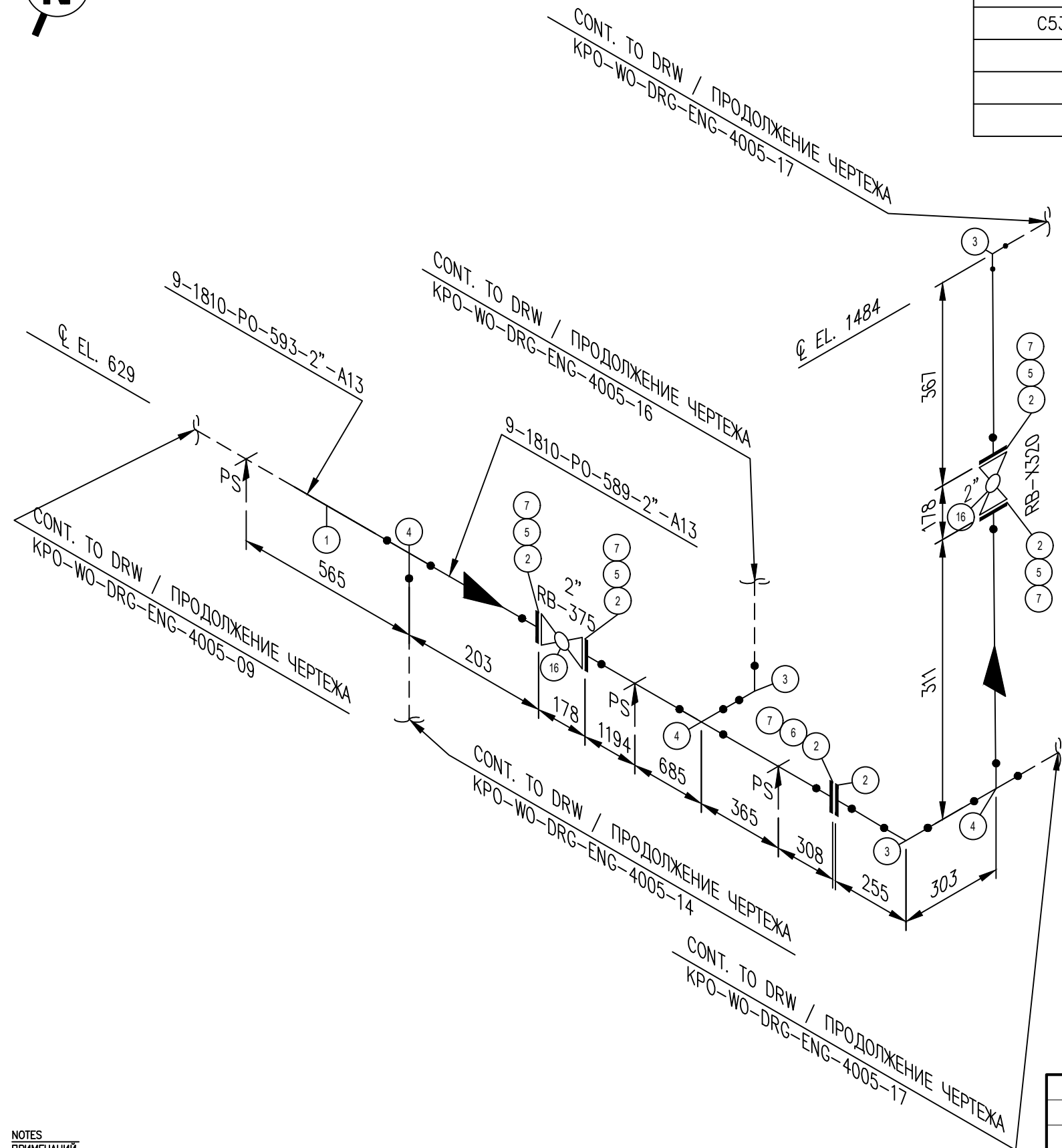
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	3

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.3m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	3
5	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
6	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
7	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	5



B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER			Engineering Company WEST OIL LLP			KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-589-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES**
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

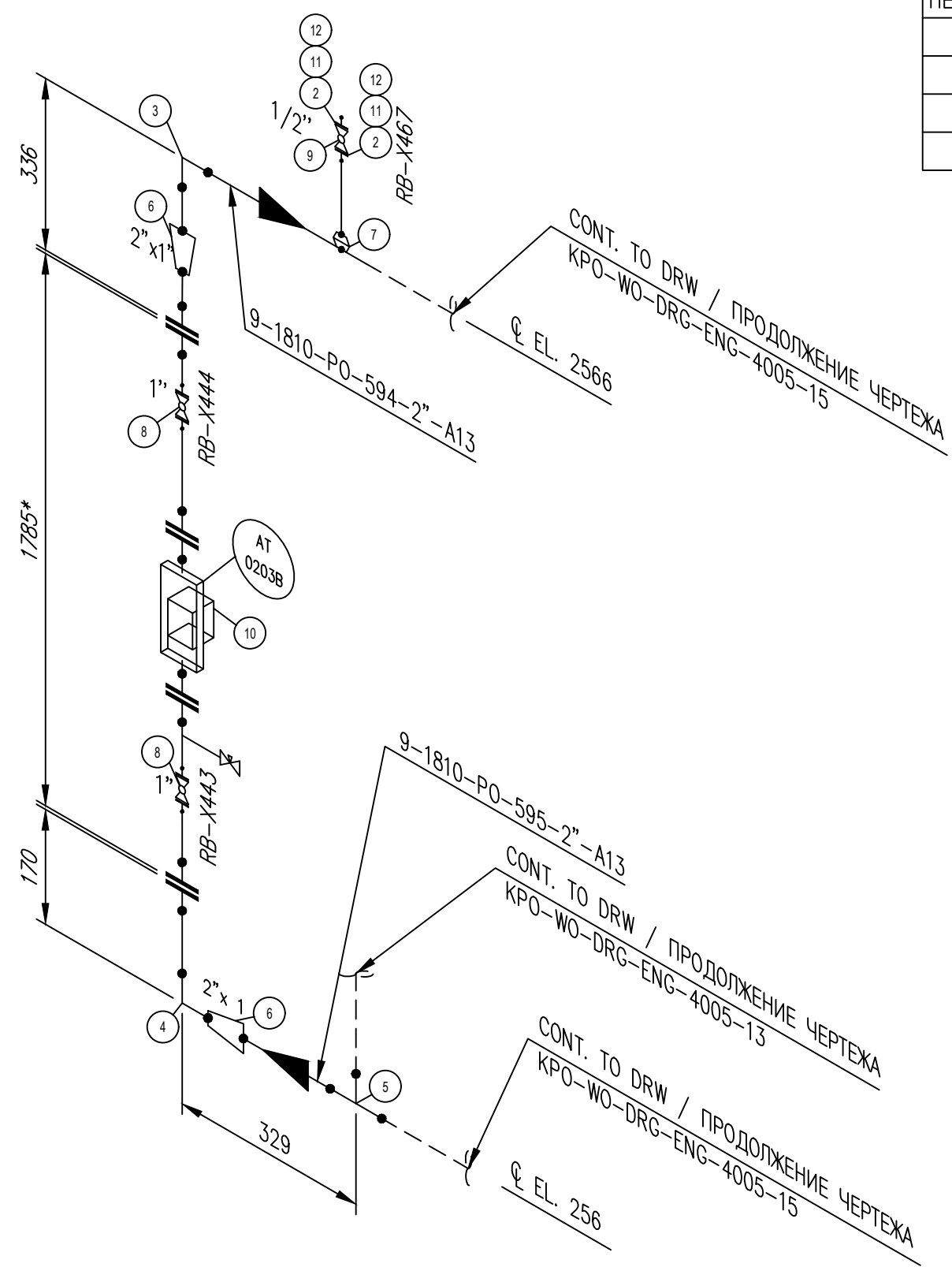
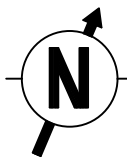
KPO-WO-DRG-ENG-4005-13						
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006						
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26	
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26	
БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				РП	13	
KPO-WO-DRG-ENG-4005-13				Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.1m
2	1/2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	2
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
4	1"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
5	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
6	2x1"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
7	2"x1/2"			WELDOLET, A350-LF2, SCH 80	1
8	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
9	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
10				IN-LINE SULFUR ANALYZER	1
11	M14x85			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	1/2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	2
13					
14					
15					

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-594-2"-A13; 9-1810-PO-595-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	14
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

KPO-WO-DRG-ENG-4005-14

СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

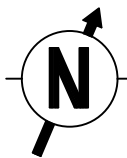
9-1810-PO-594-2"-A13;
9-1810-PO-595-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв.№ подл.				

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР КРО-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ КРО-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



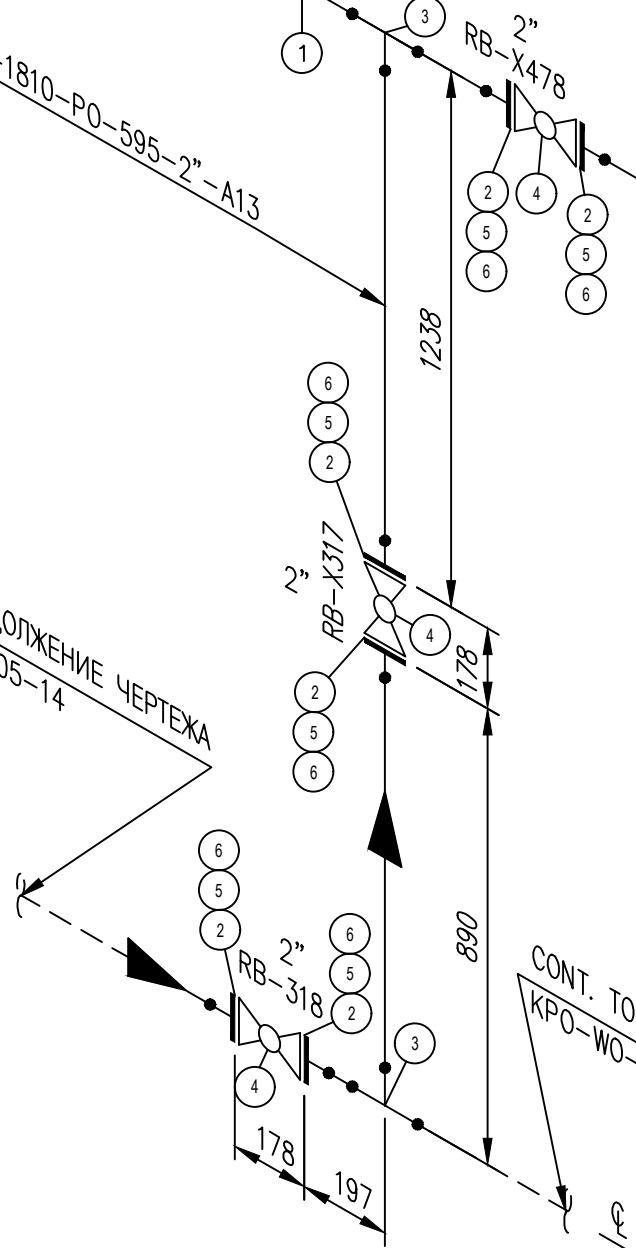
CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-14

9-1810-PO-595-2"-A13

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-16

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-14

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-16



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.1m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150, STDWT, RF, B16.5	6
3	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
4	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
5	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
6	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG, 1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-595-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133

REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ			ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА			РП	15
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26					
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26					

9-1810-PO-595-2"-A13

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

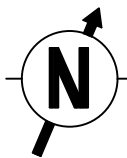
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ. ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП/ИД
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

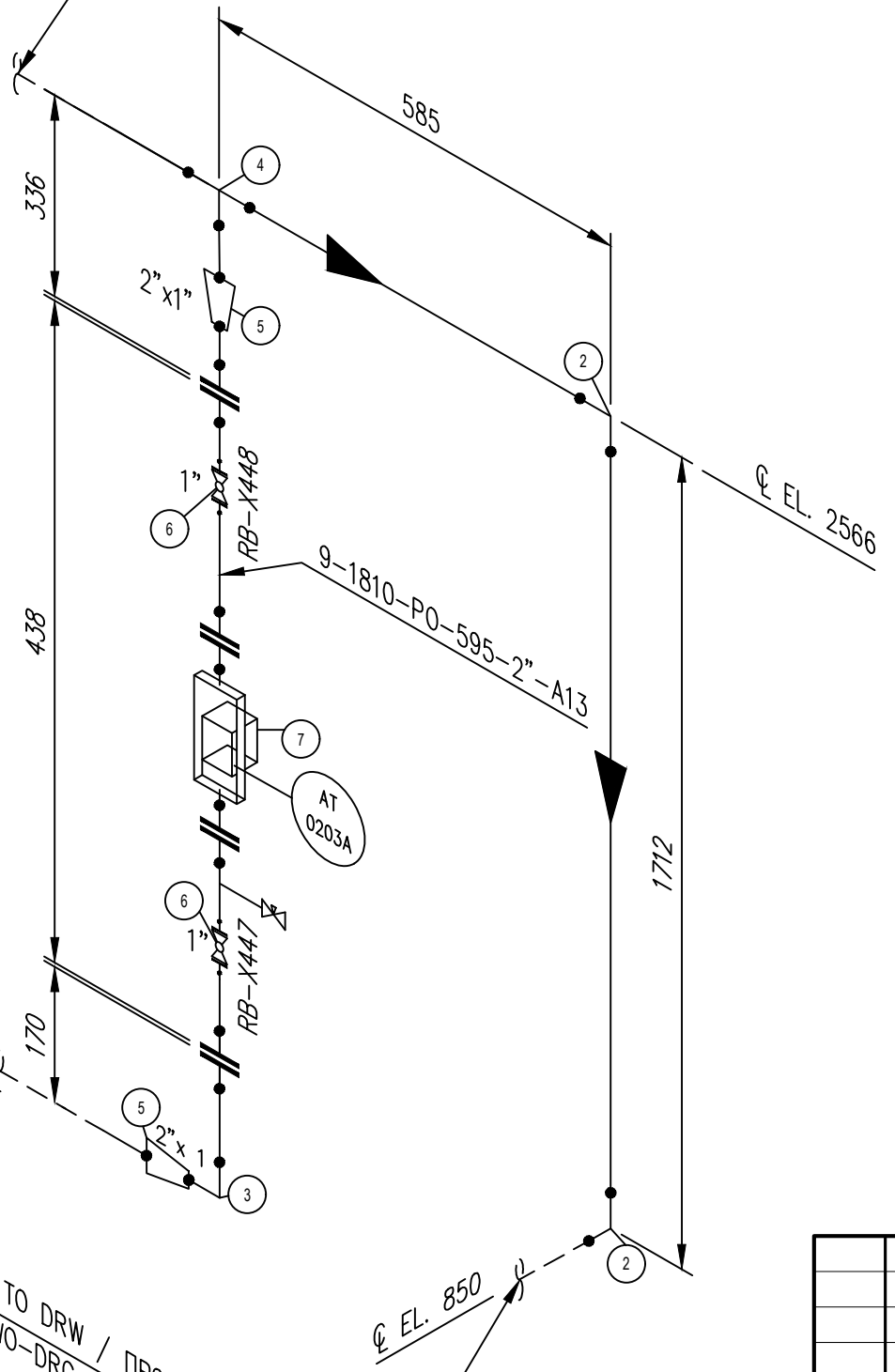
Инв. № подл.



CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-15

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-15

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-13



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	4.1m
2	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
3	1"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	1
5	2x1"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
6	1"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7				IN-LINE SULFUR ANALYZER	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.


PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-594-2"-A13; 9-1810-PO-595-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PIVNT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

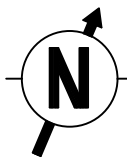
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-16			
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006			
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26		РП	16	
						9-1810-PO-594-2"-A13; 9-1810-PO-595-2"-A13	 Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

Согласовано

Взам. инв. №

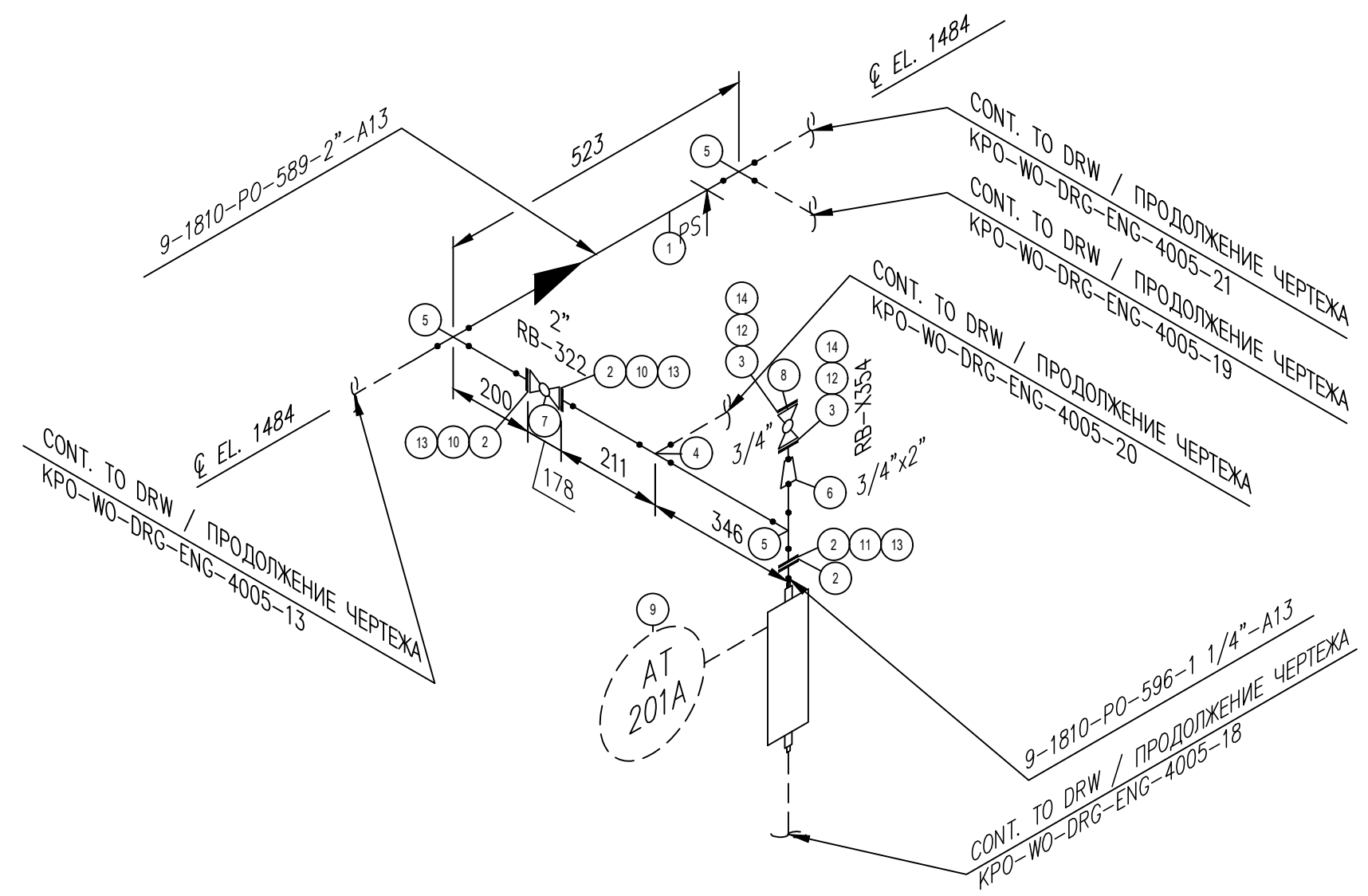
Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.72m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
3	3/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
5	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	6
6	2x3/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
8	3/4"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
9				IN-LINE DENSITOMETER	1
10	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
11	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	M16x95			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
13	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
14	3/4"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER	Engineering Company WEST OIL LLP	KPO b.v.			
------------	----------------------------------	----------	--	--	--

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-596-1 1/4"-A13

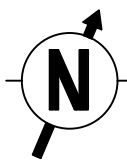
KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв.№ подл.					

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

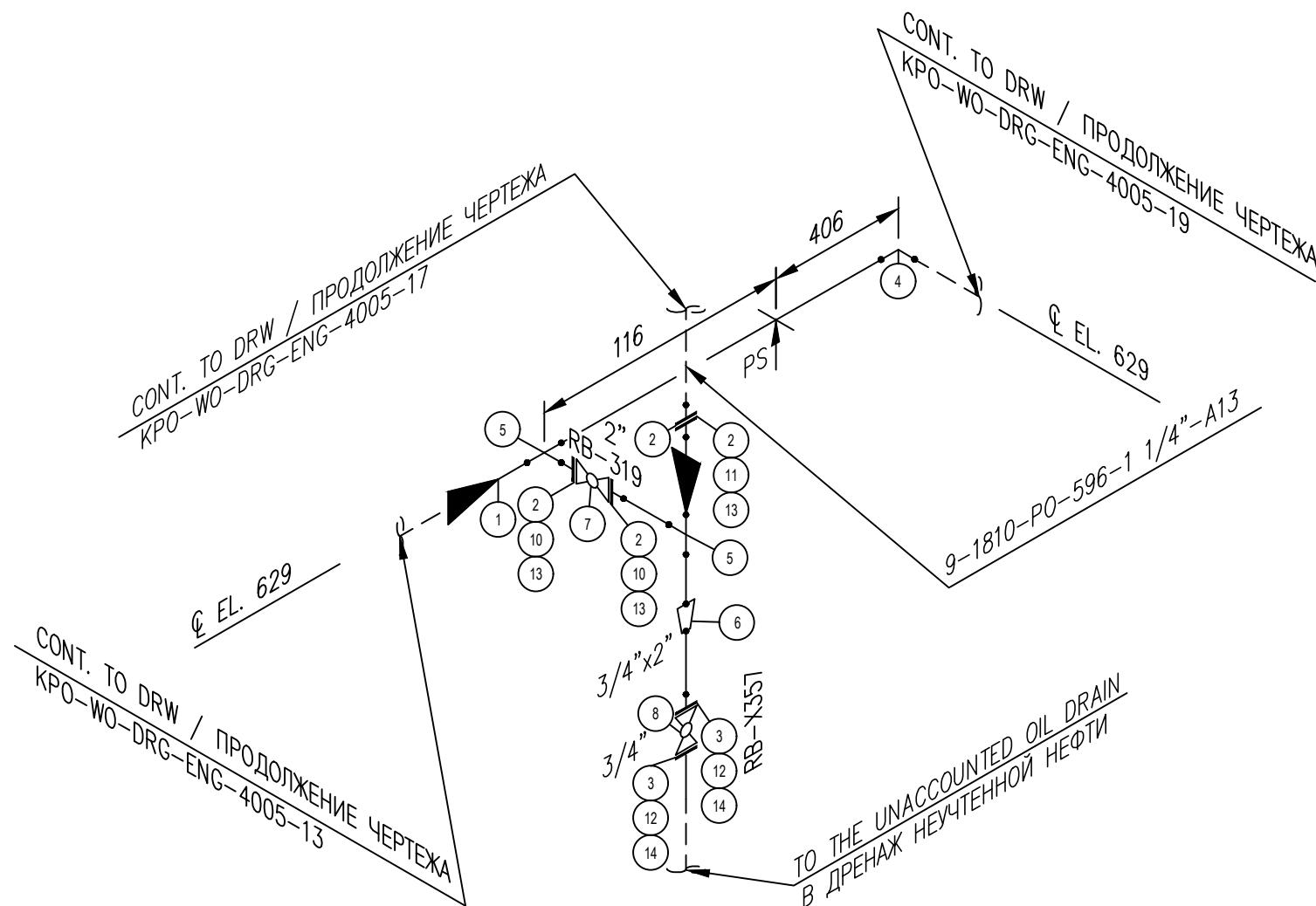
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПWA
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO-WO-DRG-ENG-4005-17					
СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006					
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26
БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА				СТАДИЯ	ЛИСТ
KPO-WO-DRG-ENG-4005-17				РП	17
Инженеринговая компания "WEST OIL"				WEST OIL	



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.72m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
3	3/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
5	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	6
6	2x3/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
8	3/4"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
9				IN-LINE DENSITOMETER	1
10	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
11	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	M16x95			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
13	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	6
14	3/4"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
JOB NUMBER			Engineering Company WEST OIL LLP			
			KPO b.v.			

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-596-1 1/4"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133

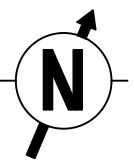
REV. B

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

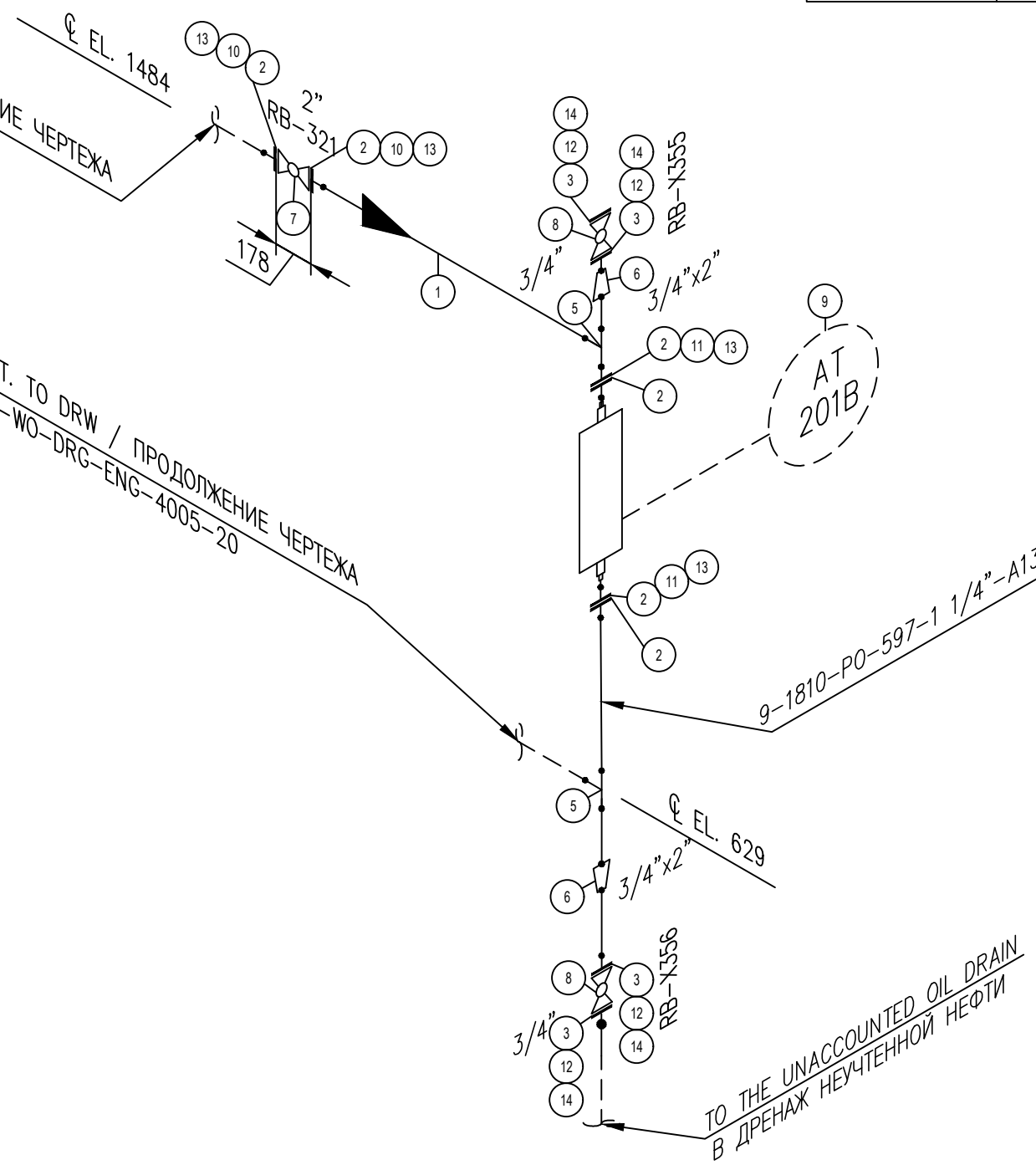
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

KPO-WO-DRG-ENG-4005-18					
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006					
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26
БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА					
KPO-WO-DRG-ENG-4005-18					
СТАДИЯ			ЛИСТ		ЛИСТОВ
РП			18		
<p>Инжиниринговая компания "WEST OIL"</p>					



CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-17

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-20



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.43m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	10
3	3/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
5	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	3
6	2x3/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
8	3/4"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
9				IN-LINE DENSITOMETER	1
10	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
11	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	M16x95			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
13	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	8
14	3/4"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-597-1 1/4"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	19
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

KPO-WO-DRG-ENG-4005-19
СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

KPO-WO-DRG-ENG-4005-19

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

NOTES / ПРИМЕЧАНИЙ

1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

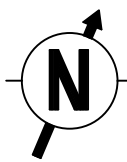
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

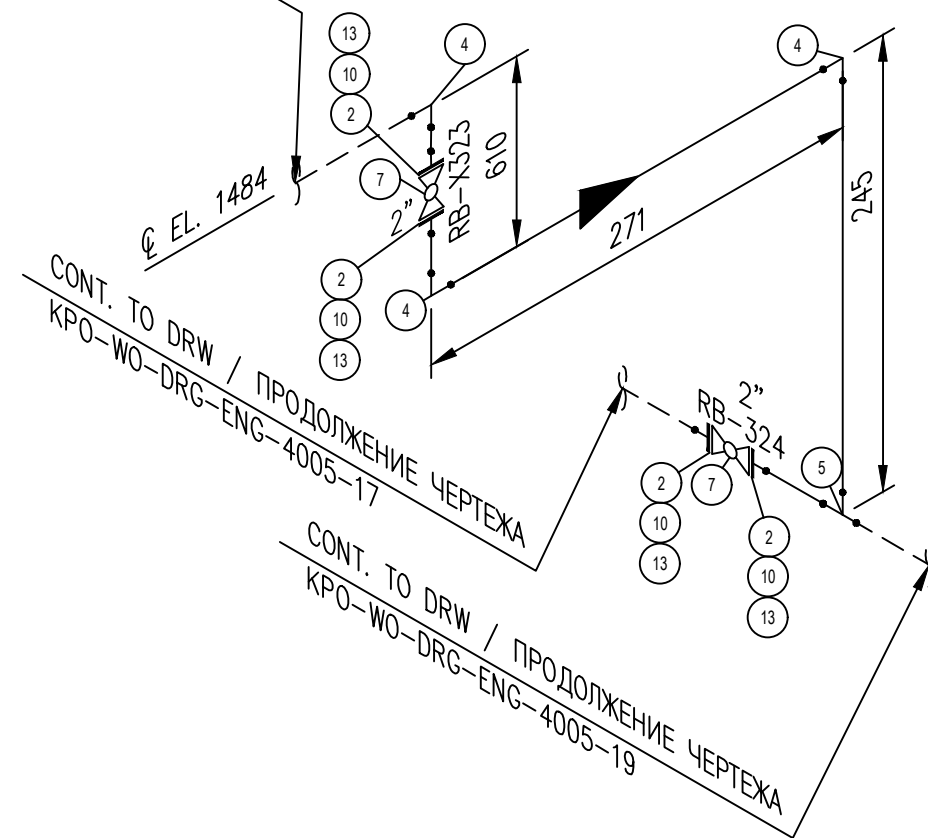
Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.43m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	10
3	3/4"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
4	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
5	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	3
6	2x3/4"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
7	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	3
8	3/4"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
9				IN-LINE DENSITOMETER	1
10	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
11	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	8
12	M16x95			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
13	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	8
14	3/4"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	4

CONT. TO DRW / ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА
KPO-WO-DRG-ENG-4005-17



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP
KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

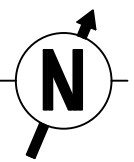
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-597-1 1/4"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	20
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
KPO-WO-DRG-ENG-4005-20						СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
KPO-WO-DRG-ENG-4005-20						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		

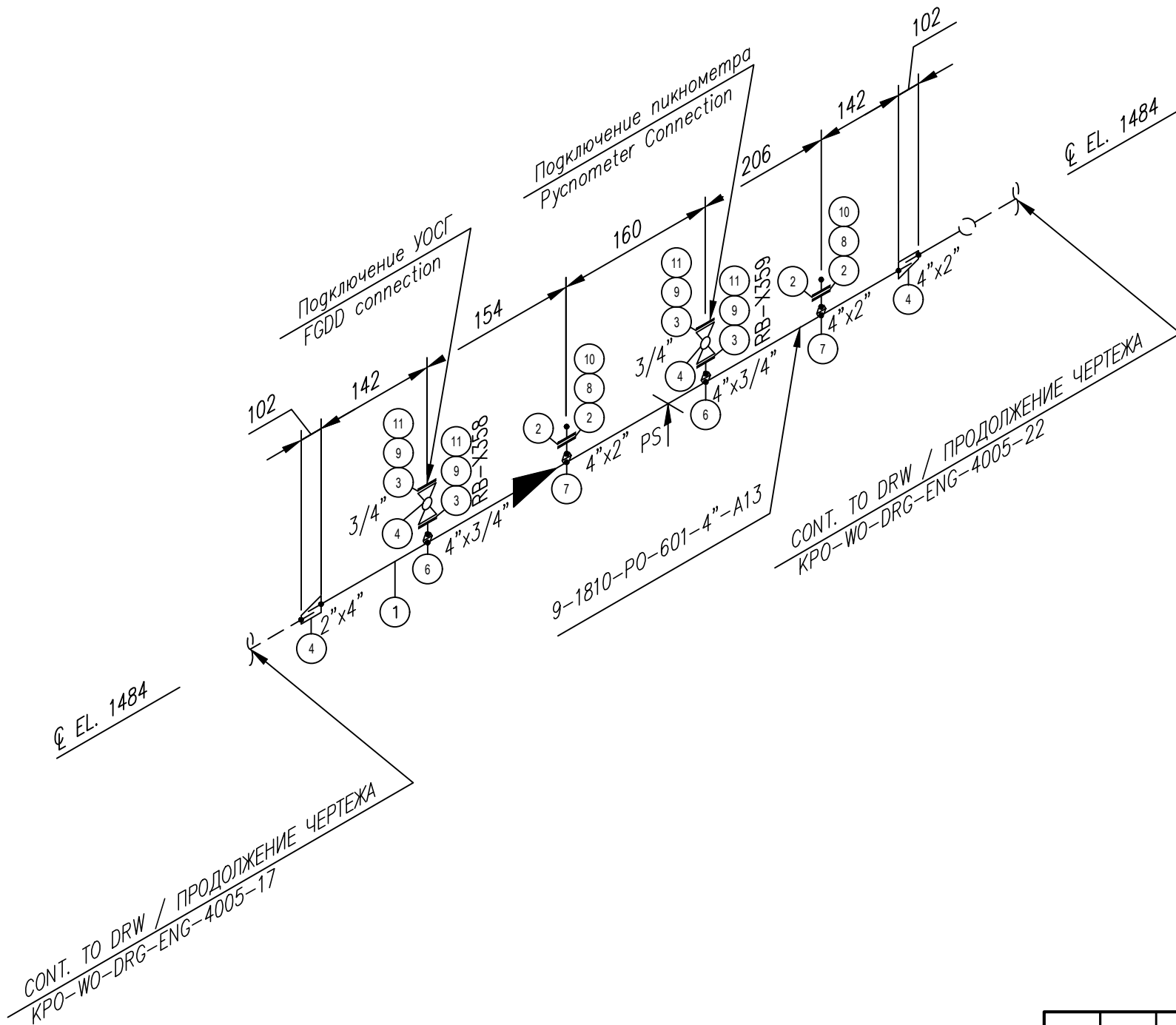
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПИА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	1

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	4"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	0.8m
2	2"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300,STDWT, RF, B16.5	4
3	3/4"	300#		FLGWN, A350-LF2, CL 300,STDWT, RF, B16.5	4
4	4x2"			REDCON, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
5	3/4"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
6	4"x3/4"			WELDOLET, A350-LF2, SCH 80	2
7	4"x2"			WELDOLET, A350-LF2, SCH 80	2
8	M16x100			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
9	M16x95			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
10	2"	300#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 300, B16.20, B16.5	2
11	3/4"	300#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 300, B16.20, B16.5	2



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-601-4"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

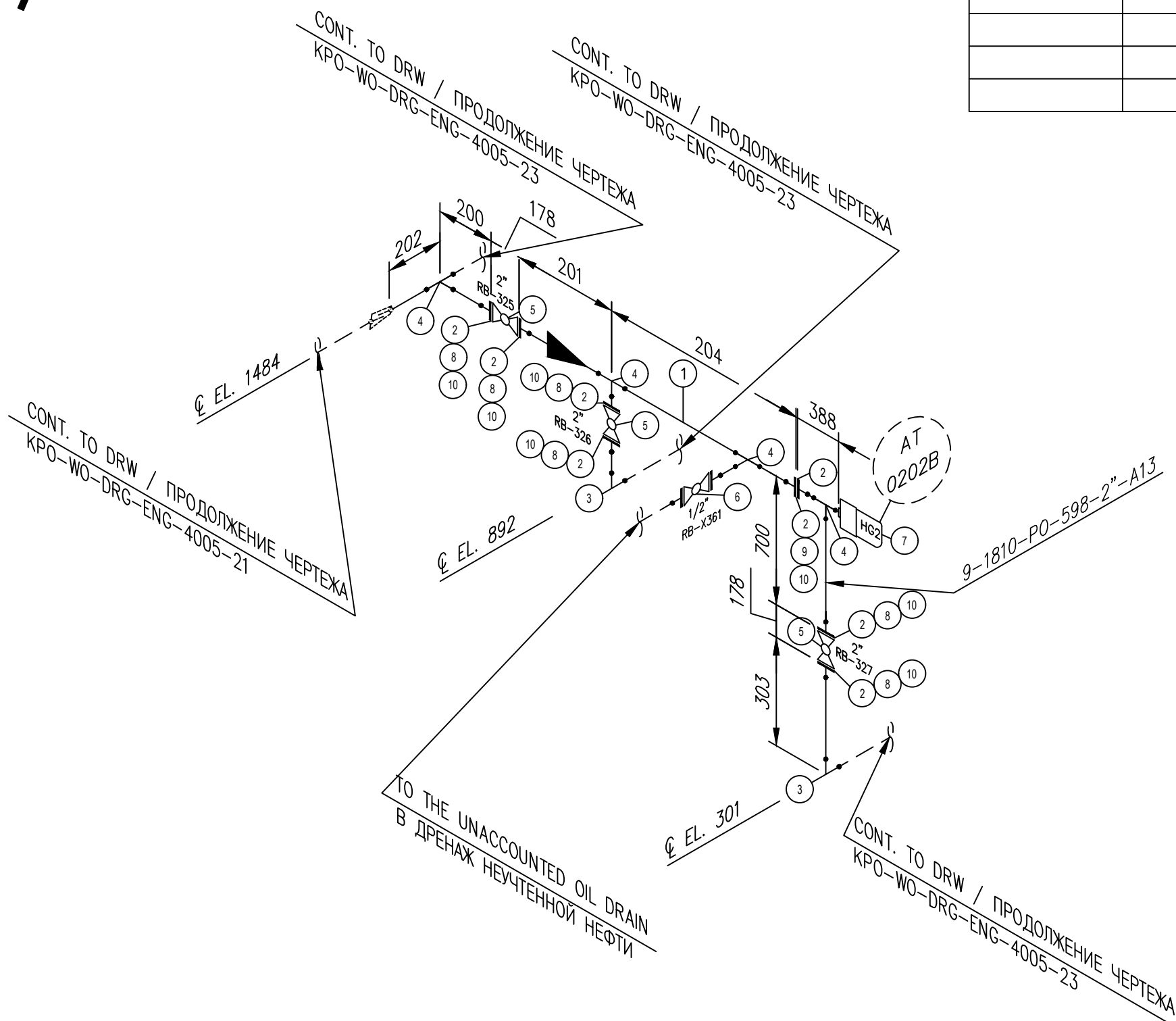
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕЗКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	21
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			
KPO-WO-DRG-ENG-4005-21						СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
KPO-WO-DRG-ENG-4005-21						Инжиниринговая компания "WEST OIL"		



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО



ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	1.2m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	4
5	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
6	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
7				IN-LINE WATER CUT	1
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
9	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	7

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

КРО b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES LINE NUMBER 9-1810-PO-598-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	22
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

КРО-WO-DRG-ENG-4005-22

СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

КРО-WO-DRG-ENG-4005-22

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

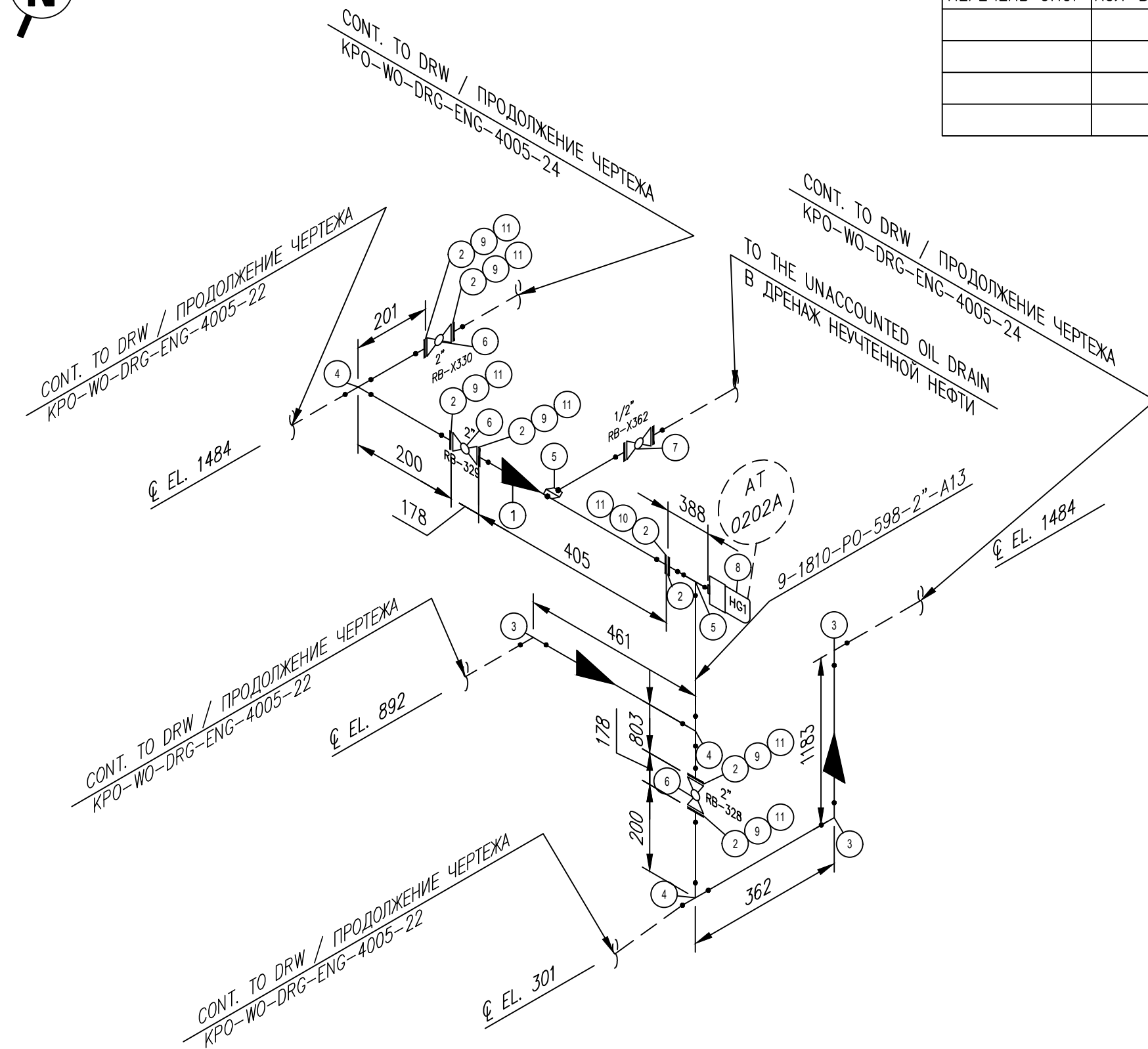
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР КРО-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ КРО-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	2.9m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	8
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	1
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	4
5	2"x1/2"			WELDOLET, A350-LF2, SCH 80	1
6	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
8				IN-LINE WATER CUT	1
9	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	24
10	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
11	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	7



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

КРО b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

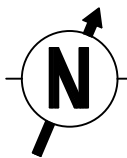
DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-598-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

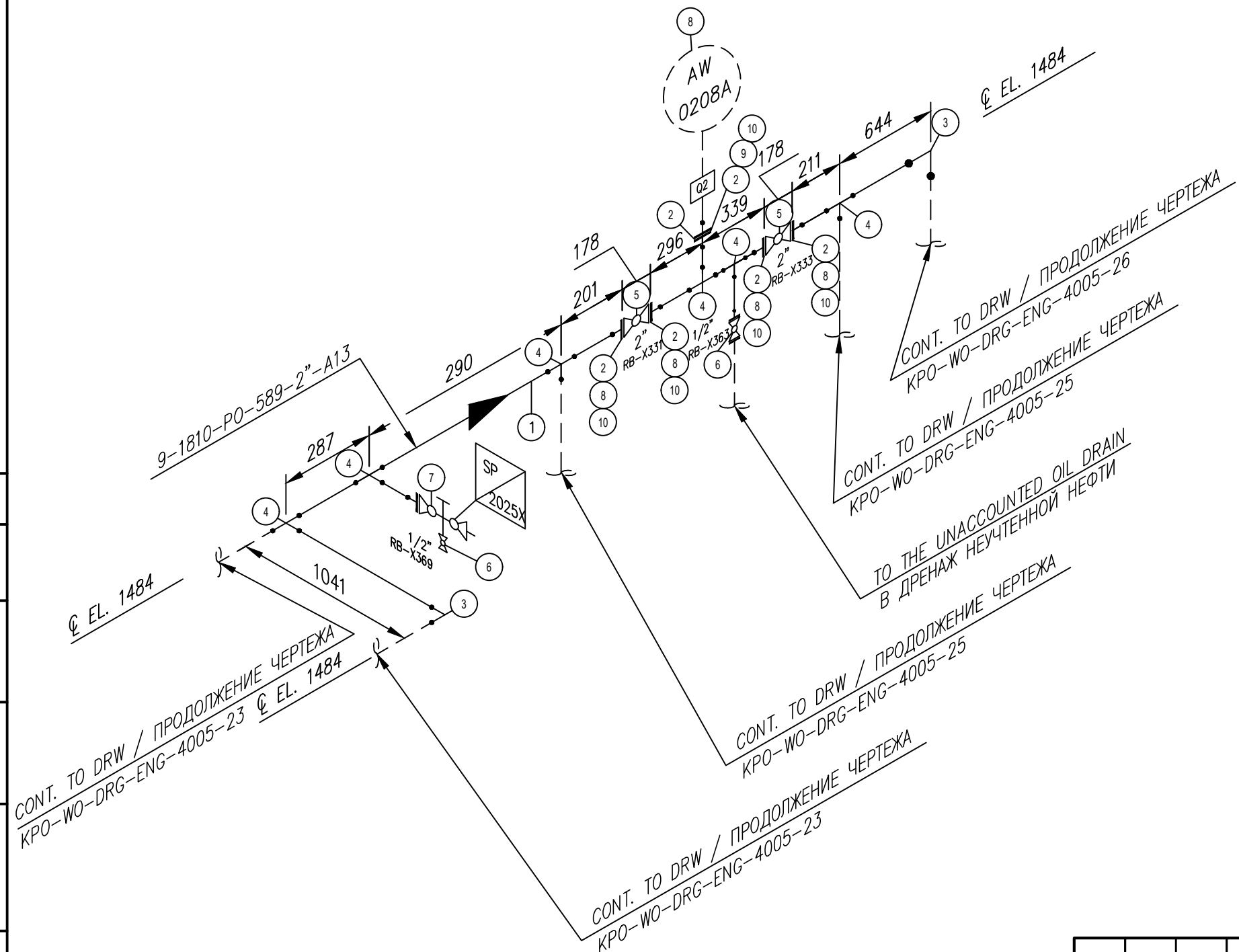
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИПЦА
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	KPO-WO-DRG-ENG-4005-23		
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26	РП	23	
БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА						KPO-WO-DRG-ENG-4005-23		
						 Инжиниринговая компания "WEST OIL"		



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	3.5m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	12
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	6
5	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
6	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
7	2"			MANUAL SAMPLER	1
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
9	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	4
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	5



B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER			Engineering Company WEST OIL LLP			KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-600-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

KPO-WO-DRG-ENG-4005-24						СИКН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006			
ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ			06.03.26	РП		24		
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА			06.03.26					
ГИП	САТКАНОВА			06.03.26					
KPO-WO-DRG-ENG-4005-24						Инжиниринговая компания "WEST OIL"			

NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ

- PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
- DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
- ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

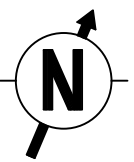
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PAINT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PIB-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

Согласовано

Взам. инв. №

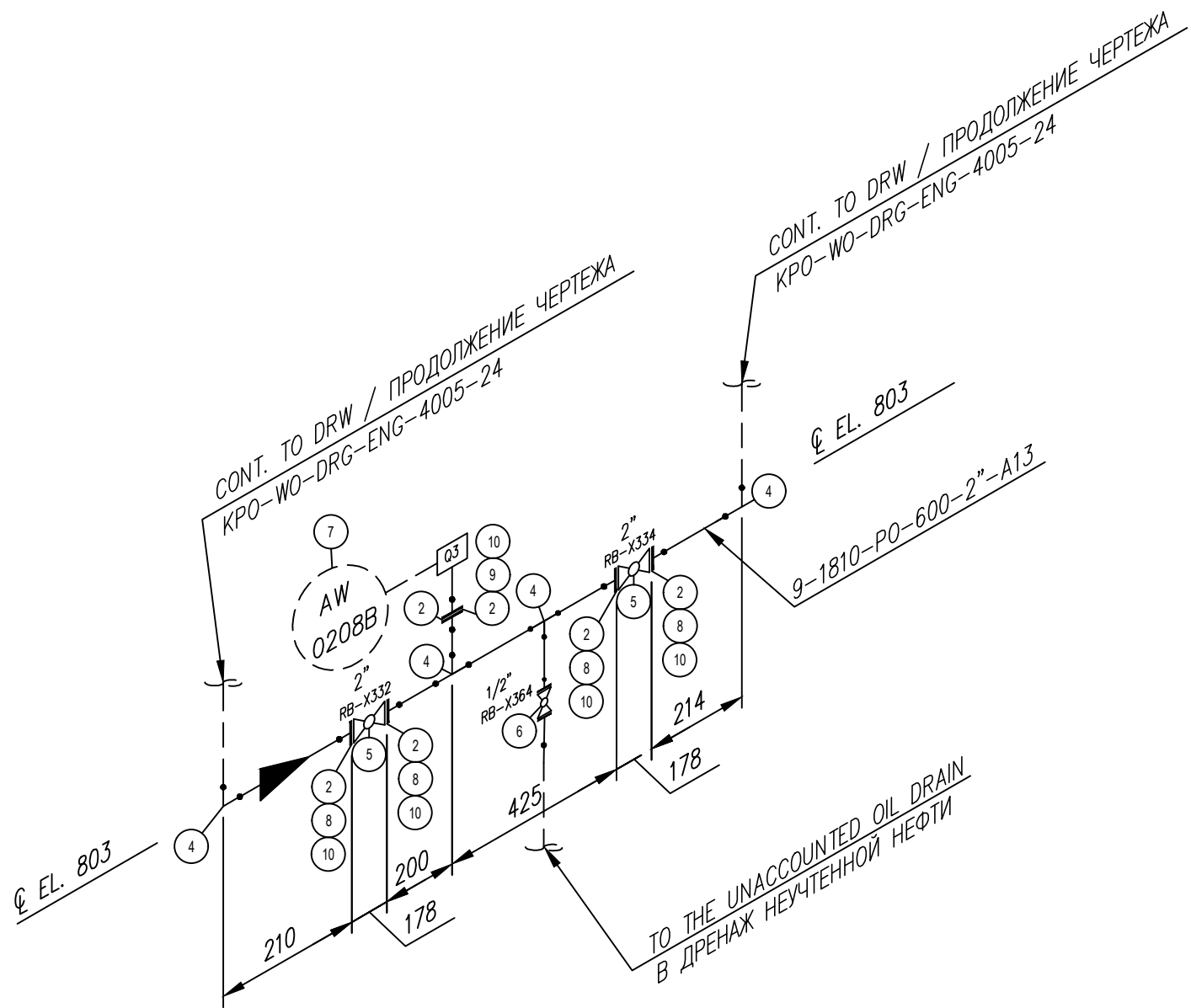
Подп. и дата

Инв.№ подл.



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	3.5m
2	2"	150#		FLGWN, A350-LF2, CL 150,STDWT, RF, B16.5	6
3	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	2
4	2"			TEE, BW, A420-WPL6, SCH 80	2
5	2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	2
6	1/2"			MANUAL FLANGED BALL VALVE	1
7	2"			AUTOMATIC SAMPLER	2
8	M16x140			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	16
9	M16x90			BOLT, STDBLT, ASTM A320 GRADE L7M/ ASTM A194 GRADE 7M	1
10	2"	150#		GASKET, SPWND, 316-FG,1/8"SS, CL 150, B16.20, B16.5	5



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-600-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	25
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

KPO-WO-DRG-ENG-4005-25

СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

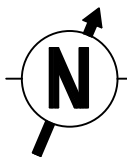
KPO-WO-DRG-ENG-4005-25

Инжиниринговая компания "WEST OIL"

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

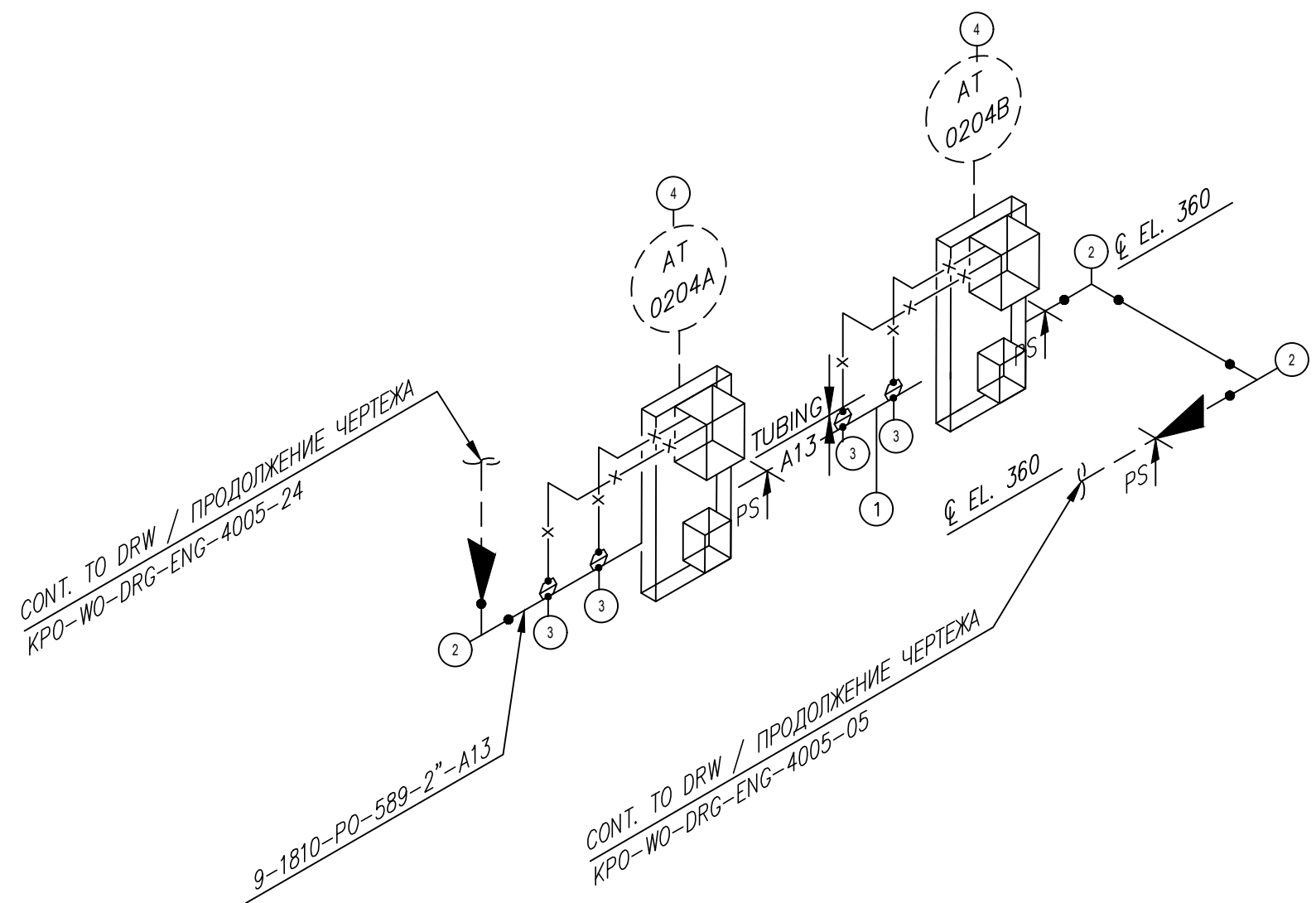
- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHMT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-PID-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001



SUPPORT TYPE ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	QTY КОЛ-ВО
C53	2

ITEM No.	SIZE	RATING	SCH	DESCRIPTION	QTY
1	2"	150#		PIPE, A333-6, SMLS, SCH 80, BBE	17.9m
2	2"			EL, 90 DEG, LR, BW,A420-WPL6, SCH 80	3
3	2"x1/2"			THREAOLET, A350-LF2, CL3000, FNPT	2
4				SALT ANALIZER	2



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
B	06.03.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH
A	09.02.2026	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.MUKANOV	V.SAMOKISH	V.SAMOKISH	G.ANCIPROVICH

JOB NUMBER: Engineering Company WEST OIL LLP

KPO b.v.

PROJECT TITLE: LEASE AUTOMATIC CUSTODY TRANSFER (LACT) PACKAGE FOR OIL FISCAL METERING SYSTEM FOR INSTALL ON KPO-KTO TRUNKLINE 9C-1810-XX-006

DRAWING TITLE: PIPING ISOMETRIC MEASURING LINES
LINE NUMBER 9-1810-PO-589-2"-A13

KPO N./ AP/X/25/0133 REV. B

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- NOTES
ПРИМЕЧАНИЙ
1. PIPING GENERAL ARRANGEMENTS
KPO-WO-DRG-ENG-4001
 2. DESIGN OF PIPE SUPPORTS KPO-00-PIP-DTD-00018-E
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРУБНЫХ ОПОР KPO-00-PIP-DTD-00018-E
 3. ANTI-CORROSION PROTECTION IN ACCORDANCE WITH PROCEDURES KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
АНТИКОРРОЗИЙНУЮ ЗАЩИТУ ВЕСТИ СОГЛАСНО ПРОЦЕДУРЫ KPO-00-ENG-SPC-00035-ER
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE
ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ. ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ. ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС. ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PHWT (HEAT TREAT)	RT (X-RAY)	MT (Magnetic)	PT (DYE PEN)	VT (Visual)	HT (Hardness)	PAINTING SPEC СПЕЦ ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ	PAID NUMBER НОМЕР СХЕМЫ ТРУБНОЙ ОБЪЕМКИ И СХЕМА КИП
-45°C/+65°C	15 barg	22.5 barg	N/A	HC	N/A	10%	N/A	N/A	100%	-	H1	NC	KPO-WO-ENG-0001-01(1 OF 3) KPO-AP/X-25-0133-C0001

ИЗМ	К. УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	МУКАНОВ				06.03.26	БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА	РП	26
ПРОВЕРИЛ	САТКАНОВА				06.03.26			
ГИП	САТКАНОВА				06.03.26			

KPO-WO-DRG-ENG-4005-26

СИХН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ТРУБОПРОВОДЕ КПО-КТО 9C-1810-XX-006

KPO-WO-DRG-ENG-4005-26

Инжиниринговая компания "WEST OIL"